

भारत का राजपत्र

The Gazette of India

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० 4] नई दिल्ली, शनिवार, जनवरी 28, 1995 (माघ 8, 1916)
No. 4] NEW DELHI, SATURDAY, JANUARY 28, 1995 (MAGHA 8, 1916)

हस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके ।

(Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation)

विषय-सूची

भाग I—खण्ड 1—(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालयों द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों, आदेशों तथा संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं	पृष्ठ 113	भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (iii)—भारत सरकार के मंत्रालयों (जिनमें रक्षा मंत्रालय भी शामिल है) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियमों और सांविधिक आदेशों (जिनमें सामान्य स्वरूप की उपलब्धियां भी शामिल हैं) के द्वितीय प्राधिकृत पाठ (ऐसे पाठों को छोड़कर जो भारत के राजपत्र के खण्ड 3 या खण्ड 4 में प्रकाशित होने हैं)	पृष्ठ *
भाग I—खण्ड 2—(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के संबंध में अधिसूचनाएं	67	भाग II—खण्ड 4—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए सांविधिक नियम और आदेश	*
भाग I—खण्ड 3—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए संकल्पों और असांविधिक आदेशों के संबंध में अधिसूचनाएं	1	भाग III—खण्ड 1—उच्च न्यायालयों, निबंधक और मनुलेखा-परीक्षक, संघ लोक सेवा आयोग, रेल विभाग और भारत सरकार के संबंध और अधीनस्थ कार्यालयों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं	61
भाग I—खण्ड 4—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के संबंध में अधिसूचनाएं	101	भाग III—खण्ड 2—पेटेंट कार्यालय द्वारा जारी की गई पेटेंटों और डिजाइनों से संबंधित अधिसूचनाएं और नोटिस	51
भाग II—खण्ड 1—अधिनियम, अध्यादेश और विनियम		भाग III—खण्ड 3—मुख्य प्राधिकरणों के प्राधिकार के अधीन प्रयुक्त द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं	-
भाग II—खण्ड 1-क—अधिनियमों, अध्यादेशों और विनियमों का हिन्दी भाषा में प्राधिकृत पाठ	*	भाग III—खण्ड 4—विभिन्न अधिसूचनाएं जिनमें सांविधिक निकायों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं, आदेश विज्ञापन और नोटिस शामिल हैं।	43
भाग II—खण्ड 2—विधेयक तथा विधेयकों पर प्रवर समितियों के बिल तथा रिपोर्टें	*	भाग IV—गैर-सरकारी व्यक्तियों और गैर-सरकारी निकायों द्वारा जारी किए गए विज्ञापन और नोटिस	13
भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i) भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियम (जिसमें सामान्य स्वरूप के आदेश और उप-विधियां आदि भी शामिल हैं)	*	भाग V—ग्रंथी और हिन्दी दोनों में जन्म और मृत्यु के प्रमाणों को बनाने वाला अनुपूरक	*
भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii) भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सांविधिक आदेश और अधिसूचनाएं	*		

*आईकडे प्राप्त नहीं हुए

CONTENTS

	PAGE		PAGE
PART I—SECTION 1—Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	113	PART II—SECTION 3—SUB SECTION. (iii)—Authoritative texts in Hindi (other than such texts, Published in Section 3 or Section 4 of the Gazette of India) of General Statutory Rules & Statutory Orders (including Bye-laws of a general character) issued by the Ministries of the Government of India (including the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than Administration of Union Territories)	*
PART I—SECTION 2—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	67	PART II—SECTION 4—Statutory Rules and Orders issued by the Ministry of Defence	*
PART I—SECTION 3—Notifications relating to Resolutions and Non-Statutory Orders issued by the Ministry of Defence	1	PART III—SECTION 1—Notifications issued by the High Courts, the Comptroller and Auditor General, Union Public Service Commission, the Indian Government Railways and by Attached and Subordinate Offices of the Government of India	61
PART I—SECTION 4—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministry of Defence	101	PART III—SECTION 2—Notifications and Notices issued by the Patent Office, relating to Patents and Designs	51
PART II—SECTION 1—Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 3—Notifications issued by or under the authority of Chief Commissioners	—
PART II—SECTION 1-A—Authoritative texts in Hindi Language of Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 4—Miscellaneous Notifications including Notifications, Orders, Advertisements and Notices issued by Statutory Bodies	43
PART II—SECTION 2—Bills and Reports of the Select Committee on Bills	*	PART IV—Advertisements and Notices issued by Private Individuals and Private Bodies	13
PART II—SECTION 3—SUB-SECTION (i)—General Statutory Rules (including Orders, Bye-laws, etc. of general character) issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	*	PART V—Supplement showing Statistics of Births and Deaths etc. both in English and Hindi	*
PART II—SECTION 3—SUB-SECTION (ii)—Statutory Orders and Notifications issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than the Administration of Union Territories).	*		

भाग I—खण्ड 1

[PART I—SECTION 1]

(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों तथा आदेशों और संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं

[Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court]

उद्योग मंत्रालय
औद्योगिक विकास विभाग

(डी०पी०आर०/ई०जी० जी०एस० डेस्क)

नई दिल्ली, दिनांक: 22 दिसम्बर 1994

संकल्प

सं० 5/5/92-डी० पी० आर०/ई० जी० जी० एस०—
भारत सरकार ने इस संकल्प के जारी होने की तिथि से दो वर्ष की अवधि के लिए निम्नलिखित संरचना के साथ औद्योगिक विस्फोटक के लिए विकास नामिका को पुनः गठित करने का निर्णय लिया है :—

1. डा० ई० जी० महाश्वेदन, अध्यक्ष
मै० आई० डी० एल० कैमिकल्स लि०,
सिकन्दराबाद ।
2. श्री पी० सी० चतुर्वेदी, सदस्य
संयुक्त सचिव,
औद्योगिक विकास विभाग ।
3. डा० एच० मुखर्जी, सदस्य
मुख्य विस्फोटक नियन्त्रक,
नागपुर ।
4. गृह मंत्रालय का प्रतिनिधि सदस्य
5. विकास आयुक्त (लघु उद्योग) सदस्य
के कार्यालय का प्रतिनिधि
6. कोल इंडिया लि० का प्रतिनिधि सदस्य
7. निदेशक, सदस्य
खादान सुरक्षा महानिदेशालय,
घनबाद ।

8. अध्यक्ष, सदस्य
भारतीय विस्फोटक निर्माणकर्ता संघ,
नागपुर ।

9. डा० एस० के० गर्ग, सदस्य
इन्डो-गल्फ एक्सप्लोजिभ्स लि०

10. श्री आर० के० नारंग, सदस्य
आई० बी० पी० कं० लि०

11. श्री ए० के० चड्ढा, सदस्य
आई० सी० आई० इंडिया लि०

12. श्री के० विश्वनाथन, सदस्य
नोबल एक्सप्लोसिव्स,
नागपुर ।

13. श्री पी० जगन मोहन रेड्डी, सदस्य
हैदराबाद एक्सप्लोजिभ्स प्रा० लि०,
सिकन्दराबाद ।

14. श्री बी० के० सिंह, सदस्य
नवभारत एक्सप्लोजिभ्स कं० प्रा० लि०,
रायपुर ।

15. श्री राजेश जैन, सदस्य
राजस्थान एक्सप्लोसिभ्स एंड कैमिकल्स लि०,
[धौलपुर ।

16. श्री आर० एस० सम्पत, सदस्य
तमिलनाडु इंडस्ट्रियल एक्सप्लोजिभ्स लि०,
मद्रास ।

17. श्री सी० एम० देवोस्थाले, सदस्य
मुख्य कार्यकारी अधिकारी,
कर्नाटक एक्सप्लोसिभ्स,
बंगलौर ।

18. श्री जी० जी० गोगाटे, सदस्य (6) कोई अन्य पहलु जिसे नामिका, उद्योग की वृद्धि और विकास के हित में महत्वपूर्ण समझती हो।
वरिष्ठ उपाध्यक्ष,
दीपक फर्टिलाइजर्स तथा पेट्रोकेमिकल कार्पो० लि०
19. श्री एम० डब्ल्यू० माचाड़ी, सदस्य
मुख्य कार्यपालक,
मैकेविन विस्फोटक लि०, अ.देश
बंगलौर।
20. श्रीमती मोहिनी गिरी, सदस्य
“श्रुति” म० नं० 43-ए,
सेक्टर 15-ए, नोयडा,
गाजियाबाद-201301।
21. श्री बी० एन० प्रसाद, सदस्य प्रोमिला भारद्वाज
गुन्जन निवास,
पी० ओ० बी० वी० कालेज,
पटना-800014। निदेशक

मानव संसाधन विकास मंत्रालय

महिला एवं बाल विकास विभाग

नई दिल्ली, दिनांक 22 दिसम्बर 1994

संकल्प

22. श्री अजय किलाचन्द, सदस्य
कम्प्यूटरबा गांधी मार्ग,
नई दिल्ली।
23. श्री गजेन्द्र नारायण, सदस्य
श्री कृष्णापुरी, पटना।
24. श्रीमती प्रोमिला भारद्वाज, सदस्य-सचिव
निदेशक,
औद्योगिक विकास विभाग।

नामिका के संदर्भ की जहाँ निम्न प्रकार से होंगी :—

(1) उद्योग की वर्तमान स्थिति और इसकी भावी वृद्धि की समीक्षा और परिप्रेक्ष्य।

(2) प्रौद्योगिकी की स्थिति को मूल्यांकन करना तथा इसको अपेक्षित स्तर तक लाने के लिए इसका उन्मूलन करने हेतु सुझाव देना तथा आधुनिकीकरण के लिए उपाय सुझाना।

(3) बस्तु तथा ऊर्जा खनन के लिए सातइधों के संबंध में सलाह देना, इसमें कमी करने लिए कदम उठाना तथा कार्य-कुशलता और उत्पादकता में सुधार के लिए उपायों की सिफारिश करना।

(4) उत्पाद, कच्चे माल तथा अवयवों के आयात प्रतिस्थान के लिए उपाय सुझाना।

(5) निर्यात बढ़ाने के लिए उपाय सुझाना।

नं० 22-1/94--जा० क० सार्क स्थाई समिति द्वारा 1-3 दिसम्बर, 1993 तक ढाका में आयोजित इसके 18वें अधिवेशन में की गई सिफारिश, जिसमें सार्क देशों में बच्चों की स्थिति के संबंध में वार्षिक राष्ट्रीय रिपोर्ट तैयार करने के लिए राष्ट्रीय बाल समिति गठित करने हेतु प्रत्येक सार्क देश को सलाह दी गई थी, के अनुपालनार्थ “भारत में बच्चों की स्थिति” के संवत्स में वार्षिक रिपोर्ट तैयार करने हेतु महिला एवं बाल विकास विभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय में सचिव के अनुमोदन से एक राष्ट्रीय बाल समिति का गठन किया गया है।

2. समिति का गठन इस प्रकार होगा :—

- (i) महिला एवं बाल विकास विभाग में अध्यक्ष
बाल ब्यूरो की प्रभारी संयुक्त सचिव
- (ii) निदेशक (बाल श्रम) अध्यक्ष
श्रम मंत्रालय
श्रम शक्ति भवन, नई दिल्ली सदस्य
- (iii) निदेशक अध्यक्ष
कल्याण मंत्रालय,
शास्त्री भवन, नई दिल्ली सदस्य

(iv) निदेशक (परिवार कल्याण)

रेल मंत्रालय

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय,

निर्माण भवन, नई दिल्ली

सदस्य

(रेलवे बोर्ड)

(v) निदेशक,

राष्ट्रीय जन सहयोग एवं बाल विकास संस्थान

5, मिरी इंस्टीट्यूशनल एरिया,

टौजखास, नई दिल्ली

सदस्य

नई दिल्ली, दिनांक 6 दिसम्बर, 1994

अधिसूचना

सं० 93/ई(जी० आर०) 1/18/4—भारत के राजपत्र (असाधारण) भाग-I, खंड-I, दिनांक 5 मार्च, 1994 में दिनांक 5 मार्च, 1994 की अधिसूचना सं० 94/ई(जी० आर०) 1/18/4 द्वारा प्रकाशित ईजीनियरी सेवा परीक्षा 1994 संबंधी नियम में :—

(vi) कार्यकारी निदेशक,

केन्द्रीय समाज कल्याण बोर्ड,

समाज कल्याण भवन,

बी-12, तारा प्रिसेंट इंस्टीट्यूशनल एरिया,

साउथ आई०आई०टी०, नई दिल्ली सहयोजित सदस्य

(1) नियम 12 के नीचे प्रावधान के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाए :—

(vii) निदेशक (बा० क०)

महिला एवं बाल विकास विभाग

शास्त्री भवन, नई दिल्ली।

सदस्य-सचिव

3 समिति के कार्य इस प्रकार होंगे :—

“यदि आयोग का विचार है कि अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति अथवा अन्य पिछड़ी जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य मानक के आधार पर इन समुदायों से पर्याप्त संख्या में उम्मीदवार साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाए जा सकेंगे तब आयोग द्वारा मानकों में छूट देकर इन समुदायों के उम्मीदवारों को साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।”

(i) भारत में बच्चों की स्थिति की समीक्षा और विश्लेषण करना तथा काठमांडू स्थित सार्क सचिवालय को हर वर्ष भेजे जाने के लिए “भारत में बच्चों की स्थिति” के संबंध में रिपोर्ट को अन्तिम रूप देना।

(2) उप-नियम (ii) और (iii) के नियम 13 तथा उसके नीचे के प्रावधानों के स्थान पर निम्नानुसार किया जाए :—

(ii) “भारत में बच्चों की स्थिति” के संबंध में रिपोर्ट तैयार करने में विभिन्न सरकारी और गैर-सरकारी संगठनों द्वारा किए जा रहे प्रयासों को सनवित करना।

“(ii) किसी भी अनुसूचित जाति अथवा जनजातियों अथवा अन्य पिछड़ी जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य पिछड़ी जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या तक आयोग द्वारा मानक में छूट देकर सिफारिश की जा सकती है बशर्ते कि ये उम्मीदवार सेवा में चयन हेतु उपयुक्त हों। बशर्ते कि अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य पिछड़ी जातियों के उम्मीदवारों जिनकी इस उप-नियम में संबंधित रियायती मानकों का सहारा लिए बिना आयोग द्वारा संतुष्ट की गई है, को अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य पिछड़ी जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों के लिए समायोजित नहीं किया जाएगा।”

4 सामान्यतः समिति को वर्ष में दो बार बैठक होगी।

आदेश

आदेश दिया जाता है कि इस संकल्प को आम सूचना के लिए भारत के राजपत्र में प्रकाशित किया जाए।

सी० आर० छिब्वर
निदेशक

पी० पी० शर्मा
उपनिदेशक स्था० (राज० भर्ती)
रेलवे बोर्ड

पर्यावरण और वन संवर्धन

नियम

नई दिल्ली, दिनांक 28 जनवरी, 1995

सं० 17011/03/94—आई० एफ० एम०-2—भारतीय वन सेवा में रिक्तियों को भरने के लिए 1995 में संघ लोक सेवा आयोग द्वारा की जाने वाली प्रतियोगिता परीक्षा के नियम आम जानकारी के लिए प्रकाशित किए जा रहे हैं :—

1. इस परीक्षा के परिणाम के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की संख्या आयोग द्वारा जारी किए गए नोटिस में निर्दिष्ट की जाएगी। अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों तथा अन्य पिछड़ी श्रेणियों के उम्मीदवारों के लिए रिक्तियों के आरक्षण सरकार द्वारा निर्धारित रूप में किए जायेंगे।

2. इस परीक्षा में बैठने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को जो अन्यथा पात्र हो चार बार परीक्षा में बैठने की अनुमति दी जाएगी। यह प्रतिबंध 1984 में हुई परीक्षा से लागू है।

परन्तु अवसरों की संख्या से सम्बद्ध यह प्रतिबंध अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति के अन्यथा पात्र उम्मीदवारों पर लागू नहीं होगा।

टिप्पणी 1 : यदि उम्मीदवार परीक्षा के किसी एक या अधिक विषयों में वस्तुतः परीक्षा देता है तो यह समझ लिया जाएगा कि उसने एक अवसर प्राप्त कर लिया है।

टिप्पणी 2 : अयोग्यता उम्मीदवारों के रद्द होने के बावजूद उम्मीदवार की परीक्षा में उपस्थिति का तथ्य एक प्रयास गिना जाएगा।

3. संघ लोक सेवा आयोग यह परीक्षा इन नियमों के परिशिष्ट-1 में निर्धारित ढंग से लेगा।

परीक्षा की तारीख और स्थान आयोग द्वारा निर्धारित किए जायेंगे।

4. उम्मीदवार या तो :—

- (क) भारत का नागरिक हो, या
- (ख) नेपाल की प्रजा हो, या
- (ग) भूटान की प्रजा हो, या
- (घ) ऐसा तिब्बती शरणार्थी हो जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से 1 जनवरी, 1962 से पहले भारत आ गया हो, या
- (ङ) ऐसा भारतीय मूल का व्यक्ति हो, जो भारत में स्थायी रूप से रहने की इच्छा से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, कीनिया, उगांडा, संयुक्त गणराज्य मोजाम्बिक, जाम्बिया, मलावी, जैरे, इथियोपिया के पूर्वी अफ्रीकी देशों और वियतनाम से भारत आया हो।

परन्तु उपरोक्त (ख), (ग), (घ) और (ङ) वर्गों के अन्तर्गत आने वाले उम्मीदवार के पास भारत सरकार द्वारा दिया गया पात्रता प्रमाण-पत्र आवश्यक होता चाहिए।

ऐसे उम्मीदवार को भी उक्त परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है जिसके बारे में पात्रता प्रमाण-पत्र प्राप्त करना आवश्यक हो किन्तु उसको नियुक्ति प्रस्ताव भारत सरकार द्वारा उसके संबंध में पात्रता प्रमाण-पत्र जारी कर दिए जाने के बाद ही भेजा जा सकता है।

5(क) उम्मीदवार के लिए आवश्यक है कि उसकी आयु पहली जुलाई, 1995 को 21 वर्ष पूरी हो गई है, किन्तु 28 वर्ष न हुई हो, अर्थात् उसका जन्म 2 जुलाई, 1967 से पहले और पहली जुलाई, 1974 के बाद नहीं हुआ हो।

(ख) ऊपर निर्धारित अधिकतम आयु में निम्नलिखित स्थितियों में छूट दी जा सकती है :—

(1) यदि उम्मीदवार, किसी अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो, तो अधिक से अधिक 5 वर्ष।

(2) यदि उम्मीदवार कुवैत या ईराक से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारतीय मूल का व्यक्ति हो जो इन देशों में से किसी देश से 15 मई, 1990 के बाद लेकिन 22 नवम्बर, 1991 से पहले भारत प्रवेश कर चुका हो तो अधिक से अधिक तीन वर्ष।

(3) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति का हो और कुवैत या ईराक से वस्तुतः प्रत्यावर्तित भारत मूलक व्यक्ति हो जो इन देशों में से किसी देश से 15 मई, 1990 के बाद लेकिन 22 नवम्बर, 1991 से पहले प्रवेश कर चुका हो तो अधिक से अधिक आठ वर्ष।

(4) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिक से अधिक तीन वर्ष तक जो किसी विदेशी देश के साथ संघर्ष में अथवा अशांति-ग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्रवाई के दौरान, विकलांग हुए तथा उनके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए हों।

(5) रक्षा सेवाओं के उन कर्मचारियों के मामले में अधिकतम आठ वर्ष जो अनुसूचित जातियों या अनुसूचित जनजातियों के हों तथा किसी अन्य देश के साथ संघर्ष में अथवा अशांतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्रवाई के दौरान विकलांग हुए तथा उनके परिणामस्वरूप निर्मुक्त हुए हों।

- (6) जिन भूतपूर्व सैनिक और कमीशन प्राप्त अधिकारियों/आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालिक सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित ने पहली जुलाई, 1995 को कम से कम 5 वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल पहली जुलाई, 1995 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होना है), (2) या सैनिक सेवा में हुई शारीरिक अप्रगता या (3) अशक्तता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं उनके मामले में अधिक से अधिक पांच वर्ष तक।
- (7) भूतपूर्व सैनिक कमीशन प्राप्त अधिकारियों तथा आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित जो अनुसूचित जाति या अनुसूचित जनजाति के हों जिन्होंने पहली जुलाई, 1995 को कम से कम पांच वर्ष की सैनिक सेवा की है और जो (1) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त न होकर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल पहली जुलाई, 1995 से एक वर्ष के अन्दर पूरा होना है), (2) या सैनिक सेवा में हुई शारीरिक अप्रगता या (3) अशक्तता के कारण कार्यमुक्त हुए हैं, उनके मामले में अधिक से अधिक दस वर्ष।
- (8) आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के उन मामलों में जिन्होंने पहली जुलाई, 1995 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की सेवा की प्रारम्भिक अवधि पूरी कर ली है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाणपत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख के तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा, अधिकतम 5 वर्ष।
- (9) अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति के ऐसे आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के उन मामलों में जिन्होंने पहली जुलाई, 1995 को सैनिक सेवा के 5 वर्ष की

सेवा की प्रारम्भिक अवधि पूरी कर ली है और जिनका कार्यकाल 5 वर्ष से आगे भी बढ़ाया गया है तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाणपत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं और चयन होने पर नियुक्ति प्रस्ताव प्राप्त होने की तारीख से तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा अधिकतम 10 वर्ष।

टिप्पणी 1 : शब्द "भूतपूर्व सैनिक" उन व्यक्तियों पर लागू होगा जिन्हें समय-समय पर यथा संशोधित भूतपूर्व सैनिक (सिविल सेवाओं और पदों में पुनः रोजगार) नियम 1979 के अन्तर्गत परिभाषित किया गया है।

टिप्पणी 2 : ऐसे उम्मीदवार जो अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के नहीं हैं तथा जिन्होंने आयु सीमा में छूट लेने के पश्चात् सिविल नाइड में कोई सरकारी नौकरी पहले से ही की है के नियम 5(ख) (2) से (9) के अधीन आयु सीमा में छूट के पात्र नहीं हैं।

उपर्युक्त व्यवस्था को छोड़कर निर्धारित आयु सीमा में किसी भी स्थिति में छूट नहीं दी जाएगी।

6. उम्मीदवार के पास भारत के केन्द्र या राज्य विधान मण्डल द्वारा नियमित किसी विश्वविद्यालय से या संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम 1956 के खण्ड 3 के अधीन विश्वविद्यालय के रूप में मानी गई किसी अन्य शिक्षा संस्था से प्राप्त वनस्पति विज्ञान, रसायन विज्ञान, भू-विज्ञान, गणित, भौतिकी, सांख्यिकी और प्राणि-विज्ञान में एक विषय के साथ स्नातक डिग्री अवश्य होनी चाहिए अथवा कृषि विज्ञान वानिकी या इंजीनियरी की स्नातक डिग्री होनी चाहिए।

टिप्पणी 1 : ऐसे उम्मीदवार जो कि ऐसी परीक्षा में बैठ चुके हैं जिसे पास करने से वह इस परीक्षा में बैठने के पात्र बनते हैं लेकिन जिनके परीक्षाफल की सूचना उन्हें नहीं मिली है इस परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन-पत्र भेज सकते हैं। यदि कोई उम्मीदवार किसी ऐसी अर्हक परीक्षा में बैठ रहे हों तो वह भी आवेदन-पत्र दे सकते हैं। ऐसे उम्मीदवार को यदि वह अन्यथा पात्र हों तो परीक्षा में प्रवेश मिल जाएगा लेकिन उनके प्रवेश को अनन्तिम समझा जाएगा तथा अर्हक परीक्षा को पास करने का प्रमाण प्रस्तुत न करने की स्थिति में रद्द कर दिया जाएगा। उक्त प्रमाण: परीक्षा के लिखित भाग के परिणाम के आधार पर अर्हता प्राप्त करने वाले उम्मीदवारों द्वारा आयोग को विस्तृत आवेदन-पत्र के साथ प्रस्तुत करना होगा।

टिप्पणी 2 : विशेष परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग ऐसे किसी उम्मीदवार को भी परीक्षा में प्रवेश पाने का पात्र मान सकता है जिसके पास उद्युक्त अर्हताओं में से कोई भी अर्हता न हो बशर्ते कि उस उम्मीदवार ने अन्य संस्थाओं द्वारा संचालित कोई ऐसी परीक्षा पास कर ली हो जिनके स्तर को देखते हुए आयोग उसकी परीक्षा में प्रवेश होने के लिए आवेदन करना उचित समझे।

7. उम्मीदवारों को आयोग के नोटिस में निर्धारित फीस अवश्य देनी होगी।

8. जो व्यक्ति पहले से ही सरकारी नौकरी में आकस्मिक या दैनिक श्रम कर्मचारी से इतर स्थाई या अस्थायी हैसियत से या कार्य प्रभारित कर्मचारियों की हैसियत से कार्य कर रहे या जो लोक उद्यमों के अन्तर्गत सेवा कर रहे हैं उन्हें परिवचन (अण्डरटेकिंग) प्रस्तुत करना होगा कि उन्होंने लिखित रूप से अपने कार्यालय/विभाग के अध्यक्ष को सूचित कर दिया है कि उन्होंने इस परीक्षा के लिए आवेदन किया है।

उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिए कि यदि आयोग को उनके नियोजता के उनके उक्त परीक्षा के लिए आवेदन करने/परीक्षा में बैठने में संवद्ध अनुमति रोकते हुए कोई पत्र मिलता है तो उसका आवेदन-पत्र अस्वीकृत कर दिया जाएगा/उनकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी।

9. परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार के आवेदन पत्र को स्वीकार करने तथा उसकी पात्रता या अपात्रता के बारे में आयोग का निर्णय अंतिम होगा।

10. किसी उम्मीदवार को परीक्षा में तब तक नहीं बैठने दिया जाएगा जब तक कि उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाण-पत्र (सर्टिफिकेट आफ एडमिशन) नहीं होगा।

11. यदि किसी उम्मीदवार को आयोग द्वारा निम्नलिखित बातों के लिए बोधी पाया गया हो या बोधी घोषित कर दिया गया हो कि उसने :—

(1) निम्नलिखित तरीकों से अपनी उम्मीदवारी के लिए समर्थन प्राप्त करना, अर्थात् :—

(क) गैर कानूनी रूप से परिचोषण की पेशकश करना, या

(ख) दबाव डालना, या

(ग) परीक्षा आयोजित करने में संबंधित किसी भी व्यक्ति को ब्लैकमेल करना, अथवा उसे ब्लैकमेल करने की धमकी देना, अथवा

(2) नाम बदल कर परीक्षा दी है, अथवा

(3) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य साधन कराया है, अथवा

(4) जाली प्रमाण-पत्र या ऐसे प्रमाण-पत्र प्रस्तुत किए हैं जिनमें तथ्यों को विगाड़ा गया हो, अथवा

(5) गलत या झूठे वक्तव्य दिए हैं या किसी महत्वपूर्ण तथ्य को छिपाया है, अथवा

(6) परीक्षा के लिए अपनी उम्मीदवारी के सम्बन्ध में निम्नलिखित साधनों का उपयोग करना, अर्थात् :—

(क) गलत तरीके से प्रश्न-पत्र की प्रति प्राप्त करना;

(ख) परीक्षा से सम्बन्धित गोपनीय कार्य से जुड़े व्यक्ति के बारे में पूरी जानकारी प्राप्त करना;

(ग) परीक्षकों को प्रभावित करना; या

(7) परीक्षा के समय अनुचित तरीके अपनाए हैं, अथवा

(8) उत्तर पुस्तिकाओं पर असंगत बातें लिखना या भेदे रेखाचित्र बनाना, अथवा

(9) परीक्षा भवन में दुर्व्यवहार करना, जिनमें उत्तर पुस्तिकाओं को फाड़ना, परीक्षा देने वालों की परीक्षा का बहिष्कार करने के लिए उकसाना अथवा अव्यवस्था तथा ऐसी ही अन्य स्थिति पैदा करना शामिल है, अथवा

(10) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों को परेशान किया हो या अन्य किसी प्रकार की शारीरिक क्षति पहुंचाई हो, अथवा

(11) परीक्षा में प्रवेश हेतु उम्मीदवार को जारी किसी भी आदेश का उल्लंघन, या

(12) उपर्युक्त खण्डों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी काम को करने या कराने के लिए उकसाने का प्रयत्न किया हो, तो उस पर अपराधिक अभियोग (क्रिमिनल प्रासीक्यूशन) चलाया जा सकता है, उसके साथ ही उसे :—

(क) आयोग द्वारा उस परीक्षा में जिसका वह उम्मीदवार है, बैठने के लिए, अयोग्य ठहराया जा सकता है, और अथवा

(ख) उसे अस्थायी रूप से अथवा एक विनिर्दिष्ट अवधि के लिए :—

(1) आयोग द्वारा ली जाने वाली किसी भी परीक्षा अथवा चयन के लिए

(2) केन्द्रीय सरकार द्वारा अपने किसी भी नौकरी से अपवर्जित किया जा सकता है, और

(ग) यदि वह सरकार के अधीन पहले से ही सेवा में हो तो उसके विरुद्ध उपयुक्त नियमों के अधीन अनुशासनिक कार्रवाई की जा सकती है।

किन्तु शर्त यह कि इस नियम के अधीन कोई शास्ति तब तक नहीं दी जाएगी जब तक :—

- (1) उम्मीदवार को इस सम्बन्ध में लिखित अभ्यावेदन जो वह देना चाहे प्रस्तुत करने का अवसर न दिया गया हो, और
- (2) उम्मीदवार द्वारा अनुमत समय में प्रस्तुत अभ्यावेदन पर, यदि कोई हो, विचार न कर लिया गया हो।

12. जो उम्मीदवार लिखित परीक्षा में उतने न्यूनतम अर्हक अंक प्राप्त कर लेगा जितने आयोग अपने निर्णय से निश्चित करे तो उसे आयोग व्यक्तिगत परीक्षा हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाएगा।

किन्तु शर्त यह है कि यदि आयोग के मतानुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों या अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवार इन जातियों के लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए सामान्य स्तर के आधार पर पर्याप्त संख्या में व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए नहीं बुलाए जा सकेंगे तो आयोग द्वारा स्तर में ढील देकर अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों या अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवारों को व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

13. (1) परीक्षा के बाद आयोग उम्मीदवारों द्वारा प्राप्त कुल अंकों के आधार पर योग्यताक्रम से उनका सूची बनाएगा और उसी क्रम से उन उम्मीदवारों में से जितने लोगों को आयोग परीक्षा के आधार पर योग्य समझेगा उनको इन रिक्तियों पर नियुक्त कराने के लिए अनुशंसा की जाएगी। वे नियुक्तियाँ जितनी आरक्षित रिक्तियों को भरने का निर्णय किया जाता है, उसको देखकर होंगी।

(2) आयोग द्वारा अनुसूचित जाति/अनुसूचित जाजति तथा अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवारों की, अनुसूचित जाति, अनुसूचित जाजति तथा अन्य पिछड़े वर्गों के लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या तक, स्तर में छूट देकर सिफारिश की जा सकेगी किन्तु शर्त यह है कि वे उम्मीदवार सेवा पर नियुक्ति के लिए उपयुक्त हों।

परन्तु अनुसूचित जाति, अनुसूचित जाजति तथा अन्य पिछड़े वर्गों के जो उम्मीदवार अन्य समुदायों के उम्मीदवारों के साथ-साथ इस उपनियम में वर्णित किसी छूट का लाभ उठाए बिना चुने जाते हैं उनका समायोजन अनुसूचित जाति, अनुसूचित जाजति तथा अन्य पिछड़े वर्गों के लिए आरक्षित रिक्तियों में नहीं किया जाएगा।

14. प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षाफल की सूचना किन रूप में और किस प्रकार दी जाए, इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा। आयोग परीक्षाफल के बारे में किसी भी उम्मीदवार से पत्राचार नहीं करेगा।

15. परीक्षा में पास हो जाने पर नियुक्ति का अधिकार तब तक नहीं मिलता, जब तक कि सरकार की आवश्यक जांच के बाद संतुष्टि न हो जाए कि उम्मीदवार चरित्र तथा पूर्ववृत्त की दृष्टि से इस सेवा में नियुक्ति के लिए हर प्रकार से योग्य है।

16. जो उम्मीदवार लिखित भाग के परिणाम के आधार पर अर्हता प्राप्त करने हैं उन्हें विस्तृत आवेदन में यह स्पष्ट करना होगा कि भारतीय वन सेवा में नियुक्त किए जाने की स्थिति में क्या वह अपने सम्बन्धित राज्य में नियुक्त किया जाना पसन्द करेंगे।

17. उम्मीदवार को मासिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उपमें कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिसे वह पंथधित सेवा के अधिकारी के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा सके। यदि सरकार या नियुक्ति अधिकारी, जैसी भी स्थिति हो, द्वारा निर्धारित डाकटरी परीक्षा के बीच किसी उम्मीदवार के बारे में यह बताया जाये कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं कर सकता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जाएगी। व्यक्तित्व परीक्षण के लिए आयोग द्वारा बुलाए गए उम्मीदवारों की डाकटरी परीक्षा कराई जा सकती है। उम्मीदवार द्वारा स्वास्थ्य परीक्षा के लिए चिकित्सा बोर्ड को कोई शुल्क नहीं देना होगा।

नोट :—कहीं निराश न होना पड़े, इसलिए उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि वे परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदनपत्र भेजने से पहले मिबिल सर्जन के स्तर के किसी सरकारी चिकित्सा अधिकारी से अपनी जांच करवा लें। नियुक्ति से पहले उम्मीदवारों की किस प्रकार की डाकटरी जांच होगी और उनके स्वास्थ्य का स्तर किस प्रकार का होना चाहिए, इसके बारे में इन नियमों के परिशिष्ट-3 में विण गए हैं। रक्षा सेवाओं के भूतपूर्व विकलांग सैनिकों की सेवाओं की आवश्यकताओं के अनुरूप डाकटरी जांच के स्तर में छूट दी जाएगी।

पुरुष उम्मीदवारों के लिए 4 घंटे में 25 किनोमीटर पैदल चलने की और महिला उम्मीदवारों के लिए 4 घंटे में 14 किनोमीटर चलने की स्वास्थ्य के दृष्टि से क्षमता की शर्त की ओर विशेषतः ध्यान आकर्षित किया जाता है।

18. ऐसा कोई पुरुष/स्त्री

(क) जिसने किसी ऐसे स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो, जिसका पहले से जीवन पति/पत्नी हो, या

(ख) जिसकी पत्नी/पति जीवित होते हुए उसने किसी स्त्री/पुरुष से विवाह किया हो।

खण्ड-2

परीक्षा के विषय

उक्त सेवा में नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार, यदि इस बात से सन्तुष्ट हो कि ऐसे पुरुष/स्त्री तथा जिस स्त्री/पुरुष से उसने विवाह किया हो उन पर लागू व्यक्तिगत कानून के अधीन ऐसा किया जा सकता हो और ऐसा करने के अन्य आधार हों तो उस उम्मीदवार को इस नियम से छूट दे सकती है।

19. उम्मीदवारों को सूचित किया जाता है कि सेवा में भर्ती से पहले ही हिन्दा का कुछ ज्ञान होना उन विभागीय परीक्षाओं को पास करने की दृष्टि से लाभदायक होगा जो उम्मीदवार को सेवा में भर्ती होने के बाद देनी पड़नी है।

20. इस परीक्षा के द्वारा जिस सेवा के लिए भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त व्यौरा परिशिष्ट-2 में दिया गया है।

ए० के० गोयल
उप सचिव

परिशिष्ट—1

खण्ड-1

परीक्षा की रूपरेखा

भारतीय वन सेवा के लिए प्रतियोगिता परीक्षा में निम्नलिखित सम्मिलित हैं :

(क) लिखित परीक्षा :

(1) दो अनिवार्य विषय अर्थात् सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान (नीचे खण्ड-2 देखें)
पूर्णांक : 300

(2) निम्नलिखित खण्ड-2 में दिए गए वैकल्पिक विषयों में से चुने गए विषय उम्मीदवार उनमें से कोई दो विषय लें। (खण्ड 2 के नीचे दी गई वैकल्पिक विषयों के चयन पर प्रतिबन्ध से संबंधित शर्तों को भी, देखें)।
पूर्णांक : 400

(ख) ऐसे उम्मीदवारों का, जो आयोग द्वारा साक्षात्कार के लिए बुलाए जाएंगे, व्यक्तिगत परीक्षण हेतु साक्षात्कार (इस परिशिष्ट का खण्ड 3 देखें)
पूर्णांक : 150

(क) अनिवार्य विषय :

विषय	कोड सं०	अधिकतम अंक
(1) सामान्य अंग्रेजी	21	150
(2) सामान्य ज्ञान	22	150

(ख) वैकल्पिक विषय :

विषय	कोड संख्या	पूर्णांक
कृषि विज्ञान	01	200
वनस्पति विज्ञान	02	200
रसायन विज्ञान	03	200
सिविल इंजीनियरी	04	200
भू-विज्ञान	05	200
कृषि इंजीनियरी	06	200
रसायन इंजीनियरी	07	200
गणित	09	200
यांत्रिक इंजीनियरी	10	200
भौतिकी	11	200
प्राणि विज्ञान	13	200
सांख्यिकी	14	200
वानिकी	15	200

किन्तु शर्त यह है कि उम्मीदवारों को निम्नलिखित विषयों को एक साथ लेने की अनुमति नहीं दी जाएगी :

(क) कृषि विज्ञान (कोड संख्या 01) और कृषि इंजीनियरी (कोड संख्या 06)

(ख) रसायन विज्ञान (कोड संख्या 03) और रसायन इंजीनियरी (कोड संख्या 07)

(ग) गणित (कोड संख्या 09) और सांख्यिकी (कोड संख्या 14)

नोट : ऊपर लिखे विषयों के स्तर और पाठ्य विवरण इस परिशिष्ट की अनुसूची में दिया गया है।

सामान्य

1. परीक्षा के सभी विषयों के प्रश्नपत्र परम्परागत (निबंध शैली) के होंगे।
2. सभी प्रश्न-पत्रों के उत्तर अंग्रेजी में ही लिखने होंगे। प्रश्नपत्र केवल अंग्रेजी में ही होंगे।
3. ऊपर उल्लिखित प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए 3 घण्टे का समय दिया जाएगा।
4. उम्मीदवारों को प्रश्नों का उत्तर अपने हाथ से लिखना होगा। उन्हें किसी भी हालत में उनकी ओर से उत्तर लिखने के लिए किसी अन्य व्यक्ति की सहायता लेने की अनुमति नहीं होगी।
5. आयोग अपने निर्णय से परीक्षा के किसी एक या सभी विषयों के अर्द्ध अंक (क्वालीफाइंग मार्क्स) निर्धारित कर सकता है।
6. यदि किसी उम्मीदवार की लिखावट आंखों से पढ़ने लायक नहीं होगी तो उसे अन्यथा मिलने वाले कुल अंकों में से कुछ अंक काट लिए जाएंगे।
7. मात्र सतही ज्ञान के लिए अंक नहीं दिए जाएंगे।
8. परीक्षा के सभी विषयों में इस बात का श्रेय दिया जाएगा कि अभिव्यक्ति कम से कम शब्दों में, क्रमबद्ध प्रभावपूर्ण ढंग की और सही हो।
9. प्रश्न-पत्र में आवश्यक होने पर केवल प्रश्नों में तोल और माप की मीट्रिक प्रणाली से संबंधित प्रश्न ही पूछे जाएंगे।
10. उम्मीदवारों को प्रश्न-पत्रों के उत्तर लिखते समय भारतीय अंकों के अन्तर्राष्ट्रीय रूप (अर्थात् 1, 2, 3, 4, 5, 6 आदि) का ही प्रयोग करना चाहिए।
11. उम्मीदवारों को परम्परागत (निबंध) प्रकार के प्रश्न-पत्रों के लिए बैटरी से चलने वाले पाकेट कैलकुलेटर परीक्षा भवन में लाने और उसका प्रयोग करने की अनुमति है। परीक्षा भवन में किसी से कैलकुलेटर मांगने या आपस में बदलने की अनुमति नहीं है।

खण्ड 3

व्यक्तित्व परीक्षण

उम्मीदवारों का साक्षात्कार सुयोग्य और निष्पक्ष विद्वानों के बोर्ड द्वारा किया जाएगा जिनके समक्ष उम्मीदवार का सर्वांगीण जीवन-वृत्त होगा। साक्षात्कार का उद्देश्य यह है कि इस सेवा के लिए उम्मीदवार बुद्धि से उपयुक्त है अथवा नहीं। उम्मीदवारों से आशा की जाएगी कि वे केवल विद्याध्ययन के विशेष विषयों में ही सूक्ष्म-बुद्धि के साथ रुचि ले लें, अपितु उन

घटनाओं में भी रुचि लेते हों जो उनके चारों ओर अपने राज्य या देश के भीतर और बाहर घट रही हैं तथा आधुनिक विचार-धाराओं और उन नई खोजों में रुचि लें जिनके प्रति एक तुल्यशिक्षित व्यक्ति में जिज्ञासा उत्पन्न होती है।

2. साक्षात्कार महज जिरह की प्रक्रिया नहीं है, अपितु स्वाभाविक प्रयोजनयुक्त वार्तालापी प्रक्रिया है, जिसका उद्देश्य उम्मीदवारों के मानसिक गुणों और समस्याओं को समझने की शक्ति को अभिव्यक्त करना है, बोर्ड द्वारा उम्मीदवारों की मानसिक सतर्कता, आलोचनात्मक ग्रहण शक्ति, सतुलित निर्णय और मानसिक सतर्कता, सामाजिक संगठन की योग्यता, चारित्रिक ईमानदारी, नेतृत्व की पहल और क्षमता के मूल्यांकन पर विशेष बल दिया जाएगा।

अनुसूची

सामान्य अंग्रेजी और सामान्य ज्ञान के प्रश्न-पत्रों का स्तर ऐसा होगा जिसे भारतीय विश्वविद्यालय के विज्ञान या इंजीनियरी ग्रेजुएट से आशा की जाती है। अन्य विषयों में प्रश्न-पत्रों का स्तर लगभग भारतीय विश्वविद्यालयों को स्नातक उपाधि (पान) के समान होगा।

किसी भी विषय में प्रायोगिक परीक्षा नहीं ली जाएगी।

सामान्य अंग्रेजी

(कोड 21)

उम्मीदवारों को एक विषय पर अंग्रेजी में निबंध लिखना होगा। अन्य प्रश्न इस प्रकार से पूछे जाएंगे कि जिससे उसके अंग्रेजी भाषा के ज्ञान तथा शब्दों के कार्य साक्षर प्रयोग की जांच हो सके। अंग्रेज प्राण संरक्षण के लिए सामान्यतः गयांश दिए जाएंगे।

सामान्य ज्ञान

(कोड 22)

सामान्य ज्ञान जिसमें सामयिक घटनाओं का ज्ञान तथा दैनिक अनुभव की ऐसी बातों का वैज्ञानिक दृष्टि से ज्ञान भी सम्मिलित है जिसे किसी शिक्षित व्यक्ति से आशा की जा सकती है जिसने किसी वैज्ञानिक विषय का विशेष अध्ययन न किया हो। इस प्रश्न-पत्र में देश की राजनीतिक प्रणाली सहित भारतीय राज्य व्यवस्था और भारत का संविधान, भारत के इतिहास और भूगोल के ऐसे प्रश्न भी होंगे जिसका उत्तर उम्मीदवारों को विशेष अध्ययन के बिना ही आना चाहिए।

कृषि विज्ञान

(कोड 01)

उम्मीदवारों को नीचे खण्ड (क) और (ख) या खण्ड (क) और (ग) में दिए हुए प्रश्नों के उत्तर देने होंगे।

(क) कृषि अर्थशास्त्र

कृषि अर्थशास्त्र का अर्थ तथा क्षेत्र, अध्ययन का महत्व तथा अन्य विज्ञानों से संबंध, भारतीय अर्थ व्यवस्था में कृषि का महत्व, राष्ट्रीय आय में उसकी देन, अन्य देशों से तुलना भारतीय कृषि उत्पादन, विपणन, श्रम, उधार इत्यादि महत्वपूर्ण आर्थिक समस्याओं का अध्ययन ।

फार्म प्रबंध के अध्ययन के तरीके, इसका अर्थ तथा क्षेत्र, अन्य भौतिक तथा सामाजिक विज्ञानों से संबंध, फार्म प्रबंध की अवधारणाएं और मूल सिद्धान्त । फार्म के निर्धारण के प्रकार और तरीके, भूमि, जल, श्रम और उपकरण के लाभकारी प्रयोग का आयोजन, फार्म की क्षमता को मापने के तरीके, फार्म के हिसाब-किताब के प्रकार और उद्देश्य, फार्म के अभिलेख तथा लेख वित्त लेखा-विधि, उद्यम लेख-विधि तथा पूर्ण लागत लेखाविधि ।

(ख) सस्य-विज्ञान

फसल उत्पादन-खरीफ की फसलों—धान, मक्का, ज्वार, बाजरा, मूंगफली, तिल, कपास, सनई, मूंग, उड़द का विस्तृत अध्ययन जो उनके प्रारम्भ, वितरण, बीज डालने योग्य भूमि तैयार करने, सुधरी किस्म, बुवाई तथा बीजों के मिश्रण की मात्रा, कटाई, भंडारण, फसलों के भौतिक निवेश के संबंध में हों ।

रबी की महत्वपूर्ण फसलों—गेहूं, जौ, चना, सरसों, ईख, तम्बाकू, बरसीम का विस्तृत अध्ययन जो उनके उद्गम इतिवृत्त बंटन, भूमि तथा जलवायु की आवश्यकताएं, बीज की क्यारियों की तैयारी, सुधरी प्रकार की किस्में/बौना और बीज की मिश्रण, कटाई, भंडार में रखने, फसलों के भौतिक निवेश के संबंध में हों ।

घास-पात और घास-पात नियंत्रण—घास-पात का वर्गीकरण, भारत की प्रमुख घास-पात के प्राकृतिक बास तथा विशेषताएं घास-पात के कुप्रभाव तथा उसके द्वारा पहुंचाई जाने वाली हानियां, घास-पात के बोनो की प्रमुख एजेंसियां और घास-पात पर संवर्धन, जैविक और रसायनिक नियंत्रण ।

सिंचाई और जल निकास के सिद्धान्त—सिंचाई जल की आवश्यकता और स्रोत, फसलों को जल की आवश्यकता की मात्रा, साधारण जल की लिपटें, जल, मान, सिंचाई के जल को व्यर्थ जाने से रोकना, सिंचाई के तरीके और ढंग, प्रत्येक ढंग के लाभ और सीमाएं । सिंचाई के जल का मापन, पृथ्वी की नमी, पृथ्वी की नमी के विभिन्न प्रकार और उनका महत्व, जल निकास और इसकी आवश्यकता जल की अधिकता के कारण क्षति पहुंचना, जल निकास के ढंग ।

(ग) मृदा-पूर्वज्ञान और मृदा-संरक्षण

मृदा (सायल) की परिभाषा, इसके मुख्य अंग, मृदा, प्रोफाइल मृदा खनिज कोलाइड्स, घनायन विनियम क्षमता,

आधार संतृप्ति प्रतिशत, आयन विनियम, पोषे की बहुलता के लिए आवश्यक पोषक पदार्थ, भूमि में उनकी आकृति और पोषे के पोषण में उनका कार्य, मृदा जैव पदार्थ, इसका गलना और इसका भूमि के उपजाऊ होने पर प्रभाव एसिड और क्षारीय, मिट्टी, उनकी बनावट और भूमि उद्धार, भूमितलों पर आर्गेनिक खादों, हरी खादों और उर्वरकों का प्रभाव, साधारण नाइट्रोजनी, फास्फाटिक और पोटेशीय उर्वरकों के गुण ।

यांत्रिक बनावट और भूमि की रचना, भूमि रन्ध्रान्तर भूमि संरचना, भूमि जल, भूमि जल के प्रकार, इसके रुकने की क्रिया, भूमि जल का सुलभ होना तथा भूमि जल की माप, भूमि का तापमान, भूमि, वायु तथा इसका महत्व, भूमि संरचना इसके प्रकार तथा भूमि के भौतिक रसायनिक गुणों पर उनका अभाव ।

भूमि आकारिकी और भूमि का सर्वेक्षण—भूमि का टूटना, मृदा बनाने वाली चट्टानें और खनिज, मृदा बनाने में उनका बंटन महत्व । चट्टानों तथा खनिजों का अपक्षय, मृदा बनाने के कारक और प्रक्रम संसार के बड़े मृदा समूह तथा उनका कृषि सम्बन्धी महत्व । भारतीय मृदाओं का अध्ययन । मृदा का सर्वेक्षण तथा वर्गीकरण ।

भूमि संरक्षण के सिद्धान्त—मृदा के अपरदन, अपरदन के कारण, भूमि संरक्षण, शास्य तथा इंजीनियरी तरीकों से सम्बन्धित मृदा के गुण, कृषि भूमि के लिए भूमि से जल निकास की आवश्यकताएं तथा प्रचलित तरीके, भूमि प्रयोग का वर्गीकरण, भूमि संरक्षण, योजना तथा कार्यक्रम ।

वनस्पति विज्ञान (कोड 02)

1. पादप जगत का सर्वेक्षण—पशुओं तथा पादपों में अन्तर जीवित प्राणियों के गुण : एक सैल तथा अधिक सैल वाले प्राणी में वाइरस पादप जगत के विभाजन का आधार ।

2. आकारिकी (1) एक सैल वाले पादप—शैल, इसकी बनावट तथा अंग, सैलों का विभाजन तथा गुणन ।

(2) अधिक सैल वाले पादप—संवहनी और संवहनी रहित पादपों के तनों में विभिन्नता, संवहनी पादपों की बाहरी तथा भीतरी आकारिकी ।

3. जीवन वृत्त—नीचे दिए गए पादपों में कम से कम एक प्रकार के पादप का अध्ययन—जीवाणु माइनाफाईसी, क्लोरोफाईसी, फियोफाईसी रोडोफाईसी, फाइकोम्प्रीट्स एसकोमीसाइट्स, बेसीडोम्या, मोसाइट्स क्लिबोर्ट्स, काइया, टैरडो डोफाइट्स, जिमनोस्पर्मस और एंजीयोस्पर्मस ।

4. वर्गीकरण—वर्गीकरण के सिद्धान्त—एंजीयोस्पर्मस के वर्गीकरण के प्रमुख ढंग : निर्मलक्षित प्रजातियों के भिन्न-भिन्न लक्षण तथा अधिक महत्व-मेसीनिया,

साइटीमिनाए, पामेसि-आए, लिलोएसाई, आरकोडसीआइ मोरासीआए, लोरान्यासियाए, पामीचियामाआए । लोराइसी, क्रसीफरिए, रोसासीइए, लेगमानासाई, रुटासीज, मालवा सोई, यफाबरेनिया सेई, एनाकाइएसाई, मालवा सीई, अपोसीनेसेई एसलेजीसेई, डिपरोकारपेमेई, मिरदसेई, अम्बली फरेलाधिप्टई, सोलपोइसी, स्विथसिचाई ककरबाईटोसाई, बरवनासेई और कम्पोजिटार्ई ।

5. पादप-शरीर-क्रिया-विज्ञान—स्वपोषण, पर पोषण जल तथा पोषकों के भीतर लेना, वाष्पोत्सर्जन, फोटो सिन्थेसिस खनिज पोषण, श्वसन, वृद्धि पुर्नजन्म, पादप/पशु सम्बन्ध सिम्बलॉसिस, परजीविता, एंजाइम, आक्सोम, हार्मोन्स, फोटोपेरियोडिज्म ।
6. पादप रोग विज्ञान—पादप रोगों के कारण तथा उपचार रोगी अंग, वाइरस होनताजन्य रोग से बचाव ।
7. पादप परिस्थिति विज्ञान—भारतीय पेड़-पौधों तथा भारतीय वनस्पति क्षेत्रों के विशेष संवर्धन में परिस्थिति तथा पादप भूगोल से सम्बद्ध बुनियादी सिद्धान्त ।
8. सामान्य जीव विज्ञान—कोशिका विज्ञान, आनुवंशिकी, पादप प्रजनन, मैडलवाद संकर ओज, उत्पत्तिवर्तन, विकास ।
9. आर्थिक वनस्पति विज्ञान—मानव कल्याण की दृष्टि से पादपों विशेषकर पुष्प पादपों के आर्थिक प्रयोग जो विशेषतया इन वनस्पति उत्पादों के संदर्भ में हैं, खाद्यान्न घाल, फर, चीनी तथा स्टार्च, तिलहन मसाले, पेय तन्तु लकड़ी, रबड़, दवाइयाँ और आवश्यक तेल ।
10. वनस्पति विज्ञान का इतिहास—वनस्पति विज्ञान से सम्बन्धित ज्ञान के विकास की जानकारी ।

रसायन विज्ञान

(कोड 03)

1. अकार्बनिक रसायन विज्ञान

तत्वों का इलेक्ट्रानिक विन्यास आफ-बाऊ सिद्धान्त, तत्वों का आवर्ती वर्गीकरण । परमाणु क्रमांक संक्रमण तत्व और उसके लक्षण, परमाणु और आधुनिक त्रिज्यायें आयनन विभव । इलेक्ट्रान बन्धता और विद्युत-ऋणात्मकता । प्राकृतिक और कृत्रिम विघटनात्मकता । नाभिकीय विखण्डन और संलयन ।

संयोजकता का इलेक्ट्रानिक सिद्धान्त, सिग्मा और पाई बन्ध के बारे में प्रारम्भिक विचार सहसंयोजी आवन्ध की संकरण और दिशिक प्रकृति ।

वारनेर का समन्वय मिश्रण सिद्धान्त, उपनिष्ठ धातु कर्मिय तथा विश्लेषी प्रचालनों में तिहित सम्मिश्रणों का इलेक्ट्रानिक विन्यास ।

आक्सीकरण स्थितियाँ और आक्सीकरण संख्या । सामान्य उपचायक तथा अपचायक आक्सीकारक । आधुनिक समीकरण ।

ल्यूइस और ब्रस्टेड के अम्ल और क्षार सिद्धान्त । सामान्य तत्वों का रसायन विज्ञान और उनके आमिश्र जिनकी विशेष रूप से आवर्ती वर्गीकरण की दृष्टि से अभिक्रिया की गई हो । निष्कर्षण के सिद्धान्त महत्वपूर्ण तत्वों का वियोजन (और धातुकी) ।

हाइड्रोजन-पैराक्साइड की संरचना डाईबोरेन, एल्यूमिनियम क्लोराइड तथा नाइट्रोजन, फास्फोरस क्लोरीन और गन्धक के महत्वपूर्ण आक्सीएसिड ।

अक्रिय गैस : वियोजन तथा रसायन ।

अकार्बनिक रसायन विज्ञान के सिद्धान्त ।

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रॉक्साइड, अमोनिया, साइट्रिक अम्ल, गन्धकीय अम्ल, सीमेंट ग्लाम और कृत्रिम उर्वरकों के निर्माण की रूपरेखा ।

2. कार्बनिक रसायन विज्ञान

सहसंयोजी आबंधन की आधुनिक संकल्पनाएं, इलेक्ट्रान, विस्थापन प्रेरणक मैसीसरी और अति संयुग्मन प्रभाव । अनुनाव और कार्बनिक रसायन में उसके अनुप्रयोग । वियोजन स्थिरांक (डिसोमिग्रेशन कांस्टेंट) पर संरचना का प्रभाव ।

एल्केन, एल्कीन और एल्काइन, कार्बनिक मिश्रण के स्रोत के रूप में पेट्रोलियम, एलिफैटिक मिश्रणों के सरल व्युत्पन्न एल्कोहल, एल्डीहाइड्स, कीटोन, अम्ल, हैलाइड एस्टर्स, ईथर, अम्ल एनहाईड्राइड्स क्लोराईड और अमिड, एक्सारकीय हाइड्राक्सी कीटानिक और एमीनो अम्ल, कार्बोधात्विक मिश्रण और एसिडोएमिटिक एस्टर, टार्टरिक सिट्रिक, मेलिक और फूमेरिक अम्ल । कार्बोहाइड्रेट, वर्गीकरण और सामान्य अभिक्रिया ग्लूकोस फल शर्करा और द्रव्य शर्करा ।

त्रिविम रसायन—प्रकाशकीय और ज्यामितीय समावयता । मरूपण की संकल्पना ।

बेंजीन और इसके साधारण व्युत्पन्न, टोल्यून, जाइलिन, फीनोल, हैलाइड, नाइट्रो और एमीनो मिश्रण । बैन्जोइक सैलिसिक सिनोमिक मेडेलिक और सल्फोनिक अम्ल । एरोमेटिक एलिफाटिक और कीटोन डाइएजी, ऐजी और

हाइड्रोजी मिश्रण। एरोमेटिक प्रतिस्थापन नेफथीलन पिरिडीन और क्यूमोलिन।

3. भौतिकी रसायन

गैसों और गैस नियमों का गतिक सिद्धांत। मैक्सवेल का वेग वितरण नियम। बैन्डरवाल का समीकरण। संगत व्यवस्था का नियम। गैसों का द्रावण। गैसों की विशेष ऊष्मा। सी० पी०/सी० वी० का अनुपात।

ऊष्मागतिकी का पहला नियम। समतापी और रुद्धोष्म प्रसार। पूर्ण ऊष्मा। उष्माधारिता। उष्मरसायन-अभिक्रिया उष्मा विरचन विलयन और दहन। आबंध ऊर्जा की गणना। किरचोफ समीकरण।

स्वतः प्रवर्तित परिवर्तन का मानदण्ड। ऊष्मागतिकी का दूसरा नियम। एण्ट्रापी मुक्त ऊर्जा। रासायनिक संतुलन का मानदण्ड।

घोल पारासरण दाब वाष्प दाब को कम करना, वाष्पहिमांक अवनयन क्वथनांक बढ़ाना। घोल में अणुभार निश्चित करना। विलयों का संगणन और वियोजन।

रासायनिक संतुलन। द्रव्यमान अनुपाती अभिक्रिया और समांगी तथा विषमांगी संतुलन। ला-शम लिये नियम। रासायनिक संतुलन पर ताप का प्रभाव।

विद्युतरसायन। फैराडे विद्युत अघटन नियम। विद्युत अघटन की चालकता में तुल्यांकी चालकता और तनता में उसका परिवर्तन ओस्टावाल्ड तनता नियम, प्रबल विद्युत अपघटकों की असंगति, विलयता गुणनफल, अम्लों और क्षारकों की प्रबलता, लवणों का जल अपघटन। हाइड्रोजन आयन की सान्द्रता, उभय प्रतिरोधन क्रिया (बाफर क्रिया) सूचक सिद्धांत। उत्क्रमणी सेल। मानक हाइड्रोजन और क्लोमैल इलेक्ट्रोड और रेडॉक्स विभव। सान्द्रता सेल। पी० एच० का निर्धारण। अभिगमनांक पानी का आयनी गुणनफल विभव मूलक अनुमापन।

रासायनिक दलगतिविज्ञान। अणुसंख्यता और अभिक्रिया की कोटि। प्रथम कोटि की अभिक्रिया और दूसरी कोटि की अभिक्रिया। तापमान अभिक्रिया और दूसरी कोटि की अभिक्रिया। तापमानतः अभिक्रिया की कोटि का निर्धारण अपक्रांतिकता तापांक और संक्रमण ऊर्जा, अभिक्रिया दरों का संघटक सिद्धांत। संक्रियत संकुल सिद्धान्त।

प्रावस्था नियमः इसकी शब्दावलीयों की व्याख्या। एक और दो घटक तंत्र का अनुप्रयोग। वितरण नियम। कोलाइडः कोलाइडी विलयन का सामान्य स्वरूप और उनका वर्गीकरण, कोलाइड विरचन और गुणों की सामान्य रीति। स्कन्दन। रक्षक क्रिया और स्वर्णीक। अधिशोषण।

उत्प्रेरणः समांग और विषमांग उत्प्रेरण, वियाक्तन। बर्धक प्रकाश रसायन, प्रकाश रसायन के नियम, सरल संख्यात्मक।

मिक्लि इंजीनियरी

(कोड 04)

1. भवन निर्माण कार्य सामग्री तथा उस सामग्री के गुण तथा सामर्थ्य

भवन निर्माण कार्य सामग्री—इमारती लकड़ी, पत्थर, ईंट, चूना, टाइल, रेत, सुरखी, मोर्टार तथा कंक्रीट, धातु तथा कांच इंजीनियरी प्रेक्टिस में प्रयुक्त होने वाली धातुओं और अयस्कों के गुण।

स्ट्रेस तथा स्ट्रेन, हुक का सिद्धांत—बेंडिंग। टारशन तथा डाइरेक्ट स्ट्रेस शहतीरों के मुड़ने का इनास्टिक सिद्धांत, केन्द्रीय रूप से बोझ पड़ने के कारण अधिकतम और न्यूनतम दबाव, बेंडिंग मूमेंट और शियर फोर्स के डायग्राम तथा स्थिर और चलायमान दबाव के अधीन शहतीरों का विक्षेप।

2. भवन निर्माण, जल प्रदाय और सफाई से सम्बंधित इंजीनियरी

निर्माण—ईंट तथा पत्थर की चिनाई-दीवार, फर्श तथा छत, जीने, लकड़ी के दरवाजे दर नक्काशी, छतें, दरवाजे, खिड़कियां तैयार करना, प्लास्टर पोइंटिंग, पेण्ट तथा वारनिश आदि से सम्बंधित अन्तिम कार्य। मृदा यांत्रिकी (सोइल मेकेनिक्स), मृदा और उससे सम्बंधित, खोज भारवाहन क्षमता और भवनों तथा निर्माण के बुनियादी डिजाइन बनाने के सिद्धांत।

भवन निर्माण सम्बन्धी अनुमान तैयार करना—नाप की सिद्धांत इकाइयां, भवनों के लिए उनकी मात्ता निर्धारित करना तथा होने वाले व्यय तथा महत्वपूर्ण मदों के विवरण तैयार करना।

जल प्रदाय—पानी के स्रोत विशुद्धता के मानक शुद्ध करने की प्रणालियां, जल प्रदाय के रेंग, पम्प तथा बुस्टर आदि की रूप रेखा तैयार करना।

सफाई—गन्दी नालियां, सूफान से बड़े हुए पानी के लिए और मकानों के लिए अवैक्षित नालियों की आवश्यकताएं जांचना, सैप्टिक टैंक इन्डोफ टैंक, कचरे को रखने के लिए खाइयां तैयार करना—एवटीबेटेड स्लज पद्धति।

3. सड़क तथा पुल

सर्वेक्षण तथा संरक्षण (अलाइनमेंट)—राजमार्ग के लिए अवैक्षित सामग्री तथा उनके विनियोग, डिजाइन के सिद्धांत नींव तथा पटरियों की चौड़ाई, कम्बर ग्रेडिएण्ट, मोड़ और मुपर एलिवेशन रिटेंगि वाल्स।

निर्माण—कच्ची सड़कों स्थिर तथा पानी के बने हुए मेकडम सड़क, बिटुमिनस, तलीबानी तथा कंक्रीट सड़क, सड़कों पर नादियाँ, पुल—उनके प्रकार इकोनामिकल स्पान, आई० आर० सी० लाडिंग डिजाइनिंग छोटे पुलों के ऊपरी ढाँचों के डिजाइन बनाने, पुलों के पाये तथा पीयर तथा कुएं की नींव के डिजाइन तैयार करने के सिद्धांत तैयार करना।

सड़कों और नहर के लिए मिट्टी के काय का आंकलन।

4. संरचना इंजीनियरी

इस्पात के ढाँचे : अनुमत ढाँचे, साधारण शहरीयों तथा तैयार किए गए स्तंभ और साधारण छत के ट्रेस और गहरी के डिजाइन तैयार करना, स्तंभों के आधार तथा चारों ओर से बीच में दबाव पड़ने वाले स्तंभों के लिए ढाँचे बनाना, शिटकनी मगे, रिपट लगे हुए और जेलड किए हुए जोड़।

आर० सी० सी० स्ट्रक्चर (ढाँचे)—प्रयुक्त सामान का विवरण—अपेक्षित मजबूती और उससे हिसाब से उनके प्रयोग आबंटन करना। डिजाइन लोड्स के लिए भारतीय मानक संस्थान के मानक/आर० सी० सी० के पदार्थों में अनुमत स्ट्रेस जो जोड़, सीधी बेल्डिंग स्ट्रेस के अनुसार हो, साधारण रूप से सहारे के साथ लटकते हुए बेन्टीलीवर लट्टे, चौकीर तथा टी शकल के लट्टे जो फर्शों, छतों और फिटिल में प्रयुक्त होते हो-चारों ओर में दबाव सहारने वाले स्तंभ तथा उनके आधार।

भू-विज्ञान

(कोड-05)

1. सामान्य भू-विज्ञान

पृथ्वी की उत्पत्ति, काल और प्रांतरिक भाग, विभिन्न भू-वैज्ञानिक एजेंसियाँ और स्थलाकृति, अपक्षय और अपरदन (इरोजन) पर उनका प्रभाव, मृदा के प्रकार, उनका वर्गीकरण और शासन के मृदा समूह, भारत के भू-प्रकृति, उप-भाग, वनस्पति और स्थलाकृति ज्वालामुखी, भूकम्प पर्वत पटल विवरण।

2. संरचनात्मक भू-विज्ञान

आग्नेय, अवसादी और कायान्तरिक चट्टानें, तल, तल लम्ब और छलान चलन, भू-श और विषम विन्यास द्रव्यशों पर उनका प्रभाव, भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण और मानचित्रण की विधियों के सम्बन्ध में प्रारम्भिक जानकारी।

3. क्रिस्टल विज्ञान और खनिज विज्ञान

क्रिस्टल सममिति के बारे में प्रारम्भिक जानकारी, (क्रिस्टल विज्ञान के नियम, क्रिस्टल की प्रकृति और घमलन (ट्विनिंग)

मूल्यम खनिजों, महत्वपूर्ण शैल रचना, रासायनिक संघटन, भौतिक गुण, प्रकाशिक गुण धर्म, परिवर्तन और वाणिज्यिक उपयोग संबंधी अध्ययन।

4. आर्थिक भूविज्ञान

भारत के महत्वपूर्ण खनिजों और उनकी उपस्थिति की अवस्था का अध्ययन, अग्रक निक्षेपों का उद्भव और वर्गीकरण।

5. शैल विज्ञान

आग्नेय अवपाद और कायान्तरित चट्टानों तथा उनके उद्भव और वर्गीकरण का प्रारम्भिक ज्ञान, चट्टानों के सामान्य प्रकारों का अध्ययन।

6. स्तर क्रम-विज्ञान

स्तर क्रम-विज्ञान के नियम, भूविज्ञान अभिलेखों का अध्ययन, वैज्ञानिक और कालानुक्रम उप-विभाजन, भारतीय स्तर क्रमविज्ञान की महत्वपूर्ण विशेषताएं।

7. जीवाश्म विज्ञान

जीवाश्म विज्ञान सम्बन्धी आधार सामग्री का विकास से संबंध जीवाश्म (फॉसिल) उनका स्वरूप और उनके परिरक्षण की विधि। प्राणि जीवाश्म और पाद जीवाश्मों की निरूपण आकृतियों के आकृति विज्ञान और विभाजन की प्रारम्भिक जानकारी।

कृषि इंजीनियरी

(कोड-06)

1. मृदा तथा जल संरक्षण

मृदा संरक्षण की व्याख्या तथा उसका क्षेत्र, भू-रक्षण के प्रकार तथा जल विज्ञान, उसके कारण, जल विज्ञान सम्बन्धी चक्र, वर्षा तथा जलप्रवाह, उन पर प्रभाव डालने वाले तत्व तथा उनके आकार, स्टीम गाजिंग वर्षा के जल-प्रवाह का मूल्यांकन, भू-रक्षण पर नियंत्रण के उपाय, जैविक तथा इंजीनियरी।

मूलभूत खले हुए जलमार्गों का बनाना। मृदा संरक्षण सम्बन्धी ढाँचों, टेरेस, बांध, नालियों तथा घास उगाते हुए पानी के निकास मार्गों का डिजाइन बनाना, बाढ़, नियंत्रण के सिद्धांत। बाढ़ के पानी की निकासी के लिए मार्ग बनाना, फार्म के लिए तालाब तथा मिट्टी के बांध तैयार करना, नदी के किनारों पर भू-रक्षण तथा उसका नियंत्रण, धातु जतिन भू-रक्षण तथा उस पर नियंत्रण। जल संवर्धन की देखभाल के सिद्धांत।

नदी घाटी परियोजना से सम्बन्धित अन्वेषण तथा योजनाओं को तैयार करना ।

रसायन इंजीनियरी

(कोड-07)

2. सिंचाई तथा ड्रेनेज :

मृदा, जल पौधों के पारस्परिक सम्बन्ध, सिंचाई के स्रोत तथा प्रकार । लघु सिंचाई परियोजनाओं की योजना तथा डिजाइन तैयार करना, मिट्टी की नमी का पता उगाने की तकनीक ।

जल के उपयोग । फसलों के लिए जल की आवश्यकता । सिंचाई का परिमाण तथा उसका व्यय । रन्ध्रों, नालों तथा नालियों द्वारा जल प्रभाव नापने की प्रणाली । सिंचाई प्रणालियों की रूपरेखाएं बनाना । नहरी यंत्रों की नालियों, पाइप लाइनों, ड्रेड गेट्स, डाईवर्जन बाक्स, स्ट्रक्चर तथा रोड क्रॉसिंग के डिजाइन बनाना तथा उनका निर्माण करना । भू-जल प्राप्ति । कुओं की द्रव इंजीनियरी कुओं के प्रकार, उन निर्माण तथा उनकी खुदाई की प्रणाली, कुओं का विकास, कुओं का टेस्ट करना ।

ड्रेनेज-परिभाषा-जलाश्रयों के कारण : ड्रेनेज के रंग सिंचाई की जाने वाले भूमि में नालियों को बनाना तल तथा भूमि से नीचे नालियां बनाने में डिजाइन तैयार करना ।

3. निर्माण सामग्री-निर्माण सामग्री के प्रकार-उनके गुण धर्म :

टिम्बर ब्रिक, बर्क तथा आर० सी० कंस्ट्रक्शन, शहतीरों, छतों के जोड़ तथा स्तम्भों के डिजाइन तैयार करना । फार्मेस्टेड की योजना बनाना, फार्म हाउसेज, पशुशाला तथा भंडार के लिए ढांचों का डिजाइन बनाना । ग्रामीण जल प्रदाय तथा सफाई की व्यवस्था ।

4. फार्म विद्युत तथा मशीनरी :

भिन्न-भिन्न प्रकार के आंतरिक दहन इंजिन लगाना । आंतरिक दहन इंजिनों का वातानुकूल तथा नियंत्रण तथा उनमें तेल डालना और उनके लिए दहन की सामग्री उपलब्ध कराना, ट्रेक्टरों, चेसिस ट्रांसमिशन और स्टैंडरिंग के भिन्न-भिन्न प्रकार प्रारम्भिक तथा माध्यमिक जुताई के लिए कृषि की मशीनरी, बीजने की मशीनरी, गुड़ाई के औजार आदि । पौधों के संरक्षण का सामान । फसलों की कटाई अनाज गाहने के औजार, भूमि विकास के लिए मशीनरी, पम्प मशीनरी ।

5. बिजली तथा ग्रामों में बिजली उपलब्ध कराना :

बिजली तैयार करने तथा उसका वितरण ए० सी० तथा डी० सी० सर्किट ।

फार्मों में बिजली ऊर्जा के उपयोग, कृषि में प्रयोग होने वाले बिजली के मोटर, उनके प्रकार उन्हें चुनना उन्हें लगाना तथा उनकी देख-रेख ।

1. परिवहन की घटनाएं (स्थिर स्थिति के अधीन

(क) मोमेंटम ट्रांसफर ।

(1) बहाव के विभिन्न रंग तथा उनके मापदण्ड ।

(2) वैलोसिटी प्रोफाइल ।

(3) फिल्ट्रेशन सेडीमेंटेशन सेंटी फ्यूज ।

(4) तरल पदार्थों में ठोस पदार्थों का बहाव ।

(ख) ऊष्मा स्थानांतरण : ऊष्मा स्थानांतरण के विभिन्न डाइमेंशन रंग, चपटे, बेलनाकार, वर्गाकार एक मात्र तथा मिश्रित शीणों की तहों के लिए गति मापना । कन्वेक्शन-फोर्स् और फ्री कन्वेक्शन में प्रयुक्त विभिन्न डाइमेंशन रहित ग्रुप ।

अलग तथा पूर्ण रूप से ऊष्मा स्थानांतरण का रूप निर्धारित करना ।

वाष्पीकरण-विकिरण-स्टेफन, बोल्ट्जमैन का नियम-एम्पिरिकल तथा एब्जाक्टिविटी ज्योमेट्रिकल शोप फैक्टर भिट्टियों में ऊष्मा के दबाव का हिसाब लगाना ।

(ग) संहिता स्थानांतरणीय गर्मों तथा तरल पदार्थों का विसरण एक्जोपेशन (डिजाइन), हेवमिडिफिकेशन, डीह्यूमिडीफिकेशन, ड्राईंग तथा डिस्टिलेशन । मोमेंटम होट तथा मांस और ट्रांसफर में भेद ।

2. ऊष्मा गतिकी :

(क) ऊष्मा गतिकी के प्रथम, द्वितीय और तृतीय नियम ।

(ख) इन्टरनल एनर्जी, एन्ट्रापी एन्थालपी और स्वतंत्र ऊर्जा निर्धारण, सजातीय तथा विजातीय सिद्धांतों के लिए कैमिकल इक्विब्रियम कांस्टेंट निर्धारित करना, दहन डिस्टिलेशन तथा ऊष्मा स्थानांतरण में ऊष्मा गतिकी का उपयोग तरल पदार्थों-ठोस और तरल पदार्थों तथा ठोस पदार्थों के मिश्रण के सिद्धांत तथा मैकेनिज्म ।

3. प्रतिक्रिया इंजीनियरी :

(1) बलगतिकी संजातीय और विजातीय प्रतिक्रियाएं प्रथम और द्वितीय प्रकार की प्रतिक्रियाएं, बैच फ्लोज रिएक्टर तथा उनके डिजाइन ।

(2) केटालिसिस-डिस्टालिस्टस के चुनाव तैयारी । मैकेनिज्म पर आधारित केटालिसिस का मिर्केनिक रूप ।

4. ट्रांसपोर्टेशन

सामग्री विशेषतः पाउडरों, रेजिन, उड़ जाने वाले तथा न उड़ने वाले पदार्थ, एमल्शन और डिस्पेंशन, पम्प

कम्प्रेणर्स तथा ब्लोअर्स एकत्रित करना तथा उन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाना। मिक्सर्स—द्रव-द्रव ठोस द्रव, ठोस के लिए विभिन्न मिश्रणों को मिलाने की प्रक्रिया तथा सिस्टीम।

5. सामग्री

वे कारक जिनमें रासायनिक उद्योग में निर्माण की सामग्री का चुनाव किया जाता है। धातु और एलाय, चीनी मिट्टी, प्लास्टिक तथा रबर, इमारती लकड़ी तथा उससे बनी चीजें, प्लाईवुड, लेमिनेट।

वाट्स और बेरल फिल्टर प्रैसेज आदि के निर्माण के लिए उपस्कर तैयार करना।

6. यंत्रीकरण तथा प्रक्रिया नियंत्रण :

यांत्रिक हाइड्रोलिक न्यूमैटिक थर्मल/आप्टिकल, मैग्नेटिंग, इलेक्ट्रिकल तथा इलेक्ट्रॉनिक औजार नियंत्रण तथा नियंत्रण के दृग्, आटोमेशन।

गणित

(कोड 09)

भाग—क

बीज गणित : समुच्चय (सेट्स)—बीज गणित : संबंध तथा फलन (फंक्शन) फलन का प्रतिरोध, मिश्रित फलन, तुल्यता संबंध।

संख्या : पूर्ण संख्या, परिमेय संख्या वास्तविक संख्या (गुणधर्मों के विवरण) सम्मिश्रण संख्या, सम्मिश्रण संख्याओं का बीज गणित।

समूह : उप समूह, प्रसामान्य उप समूह, चक्रीय तथा कमचय समूह, लैंगरेंज की प्रमेय, आइसोमोर्फिज्म, परिमेय, इण्डेक्स की डी-मोइवरस प्रमेय तथा इसके माध्यम प्रयोग।

समीकरण के सिद्धान्त :

बहुपदीय समीकरण, समीकरणों का रूपान्तरण, बहुपदीय समीकरणों के मूलों तथा गुणकों के बीच सम्बन्ध, त्रिघात तथा चतुर्घात समीकरणों के मूल का समष्टि फलन, मूलों का स्थान निर्धारण तथा मूल निकालने का न्यूटन का सिद्धांत।

आव्यूह (मैट्रिक्स) आव्यूहों :—

सारणिकों का बीजगणित सारणिकों का माध्यम गुणधर्म, सारणिकों का गुणनफल, सह खण्डज आव्यूह, आव्यूहों का प्रतिरोधन, आव्यूहों की जाति, रेखिक समीकरण के हल निकालने के लिए आव्यूहों का प्रयोग (तीन अज्ञात संख्याओं) में।

असमताएं, गणित तथा ज्यामितीय माध्य, कोशी, ज्वार्ज असमता (केवल परिमित संख्याओं के लिए)

द्विविध और त्रिविध की विश्लेषिक ज्यामिति

द्विविध की विश्लेषिक ज्यामिति—सीधी रेखाएं, युगल सरल रेखाएं वृत्त निर्माण, दीर्घवृत्त, परवलय अतिरिक्तवृत्त (महापथ के नाम से लिखित), द्वितीय अंश के समीकरण का मानक रूप तक लघुकरण लिखाएं तथा अभिलम्ब।

त्रिविध की विश्लेषिक ज्यामिति

समतल सीधी रेखाएं तथा गोचर (केवल कर्तीय निर्देशांक) कलन और विभिन्न समीकरण।

कलन (कैल्कुलस) और विभिन्न समीकरण

अवकल गणित—सीमान्तकी संरचना, वास्तविक चर फलन का सांतव्य और अवकलनीयता, मानक फलन का अवकलन उत्तरोत्तर अवकलन, रोन का प्रमेय, मध्यमान-प्रमेय, मरुतारित और टलर सिरीज (प्रमाण आवश्यक नहीं है) और उनका अनुप्रयोग परिमेय सूचकांकों के लिए द्विविध प्रसारण चरघातांकों प्रसारण लघुगणितीय त्रिकोणमितीय और अति परवलयित फलन, अनिजरीरेन रूप फलन चर फलन का उच्चिष्ट और अल्पिष्ट स्वर्ण रेखा अभिलम्ब अक्षोत्तरी अक्षोत्तब अन्त-स्पर्शी वक्रता (केवल कर्तीय निर्देशांक) जैसे ज्यामितीय अनुप्रयोग, एनवेजप आंशिक अवकलन, समांगी फलनों से संबंधित आयलर प्रमेय।

समाकलन-गणित इंटीग्रल कैल्कुलस

समाकलन की मानक प्रणाली, सतत फलन के निश्चित समाकलन की सीमान्त परिभाषा समाकलन गणित के मूल सिद्धांत परिशोधन, क्षेत्रफल, आयतन और परिक्रमण घनाकृति का पृष्ठीय क्षेत्रफल, संख्यात्मक समाकलन के बारे में सिम्पसन का नियम।

अनुक्रम और सिरीज का अभिसरण, धन संख्याओं के साथ सिरीज अभिसरण का परीक्षण, अनुपात, मूल और गौस परीक्षण, एकांतर श्रेणी।

अवकलन समीकरण—प्रथम कोटि के मानक अवकलन समीकरण का हल निकालना, निम्न गुणांक के साथ द्वितीय और उच्चतर कोटि के रेखिक समीकरण का हल निकालना। वृद्धि और क्षय की समस्याओं का सरल अनुप्रयोग, सरल आवर्त गति, सरल लोलक तथा समदिशा।

भाग 'ख'

यांत्रिकी (विपटर पद्धति का उपयोग किया जा सकता है)

स्थिति विज्ञान—बल का विभाजन, बल, समान्तर चतुर्भुज, बल संयोजन और बल विभोजन और समतलीय तथा समांगी बलों की साम्यावस्था की स्थिति बल त्रिभुज, जालीय और विजातीय समानांतर बल, आघर्षण बलघन समसर्त्य, बलों का

साम्यावस्था की सामान्य स्थिति। साधारण तत्वों के गुरुत्व केन्द्र। घर्षण स्थितिक घर्षण और सीमान्त घर्षण। घर्षण कोण। रुद्ध आनत समतल पर के कण की साम्यावस्था। सरल निर्देश। साधारण मशीन (उत्तोलक घिरनी की निर्देश पद्धति गियर) कल्पित कार्य (दो आयामों में)।

गति विज्ञान—गुद्ध गति विज्ञान—ऊँचा का नद्वय, जैग, चाल और विस्थापन, आपेक्षित जैग। निरन्तर त्वरण की अवस्था में सीधी रेखा गति न्यूटन के गति सवधी सिद्धांत मकेन्द्र कक्षा परण हामीनिक गति (निर्वास में) गुरुत्वावस्था में गति, आवेग कार्य और ऊर्जा। रेखिक संवेग और ऊर्जा का संरक्षण। एक समान वर्तल गति।

खगोल विज्ञान

गोलीय त्रिकोणमिति—उपा एवं कोटिज्या फार्मुला। समकोण युक्त गोलीय त्रिकोणों के गुण।

गोलीय खगोल विज्ञान

खगोलीय गोलक समन्वित प्रणाली और उसका रूपान्तरण दैनिक गति नक्षत्र समय और समय, माध्य और समय स्थानीय और मानक समय, समय समीकार। सूर्य और नक्षत्रों का उदय और अस्त, क्षितिज नति खगोलीय अपवर्तन साध्य प्रकाश, लंबन, अपेक्ष प्रसरण और विदोलन। केपलर के नियम। गुरु कक्षा और स्तब्ध बिन्दु। चन्द्रमा की दृष्टि गति, चन्द्रमा की अवस्थाएं खगोलीय यंत्र-सैक्सटैट प्रेषण यंत्र।

सांख्यिकी प्रायिकता—प्रायिकता की शास्त्रीय और सांख्यिकीय परिभाषा, संचयनत्मक प्रणाली की प्रायिकता का परिकलन, योग एवं गणन सिद्धांत, सप्रतिबंध प्रायिकता यादृच्छिक चर (विविक्त और अचिरित) घनत्व फंक्शन, गणितीय प्रत्याशा।

मानक वितरण—द्विपद-परिभाषा माध्य और प्रसरण वैषम्य सीमान्त रूप सरल अनुप्रयोग। एकासी-परिभाषा माध्यम और प्रसरण योजना उपलब्ध आंकड़ों में वामी बंटन का सामान्य-सरल समानुपात और सरल अनुप्रयोग उपलब्ध आंकड़ों में सामान्य और प्रसामान्य बंटन का समंजन।

द्विचर वितरण—सह संबंध, दो चरों का रेखिक समाश्रयण सीधी रेखा का समंजन, परस्त्रीयक और चल घातांकी वक्र सह संबंधित गुणांक के गुणक।

सरल प्रतिदर्श वितरण और परिकल्पनाओं का सरल परीक्षण—यादृच्छिक प्रतिदर्श, सांख्यिकी प्रतिदर्श वितरण, और मानक त्रुटि। अर्धवतः के परीक्षण में प्रसामान्य टी०, [(काई वर्ग χ^2)] और वितरणों का सरल अनुप्रयोग।

नोट : उम्मीदवारों को पाठ्य विवरण के भाग “क” में से तीन विषयों में से नामतः (1) बीज गणित (2) द्विविम और त्रिविम विज्येपिक ज्यामिति तथा (3) कलन (कैलकुलस) और विभिन्न समीकरण प्रत्येक पर, एक-एक प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य होगा। पाठ्य विवरण के भाग “ख” में से तीन

विषयों में से नामतः (1) यांत्रिकी, (2) खगोल विज्ञान और (3) सांख्यिकी, किसी एक पर कम से कम एक प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य होगा।

मैकेनिकल इंजीनियरी

(कोड 10)

1. पदार्थों की शक्ति

स्ट्रेमज तथा स्ट्रेन-ड्रफ का नियम तथा इलास्टिक कांस्टेन्ट के बीच के संबंध—टेंशन व कम्प्रेसन बार्ज तथा तापमान में परिवर्तन के कारण हुए स्ट्रेमज।

साधारण लदान के लिए सामान्य सहारों के साथ घटकते हुए और कटीलीवर बीम्स के बंकन आधुनिक अपरूपक बल और विपक्षण।

राउन्ड बार्ज में टार्शन—शापट स्प्रिंगों द्वारा बिजली पारेषण

सम्मिलित बंकन और सीधे प्रतिबल तथा सम्मिलित व टार्शन के सामान्य मामले।

फेल्योर की इलास्टिक थ्योरी—स्ट्रेस कन्सेन्ट्रेशन तथा फोर्टिंग।

2. मशीनों और मशीन डिजाइनों का सिद्धांत :

ग्राफ तथा गणना द्वारा मशीन में पुर्जों की सापेक्ष वेलेमिटी

इंजनों के वक्र एफर्ट डायग्राम—फ्लाइ व्हील की गति विनिधता। गवर्नर्स वेल्ड ड्राइव द्वारा पारेषित बिजली जनन तथा फ्रस्ट वियरिंग बाल तथा रोलर वियरिंग का फ्रिक्शन तथा लुब्रिकेशन। फासनिंग और लाफिंग डिवाइस के डिजाइन बनाना—रिबिट लगाए हुए बोल्ट और वेल्ड किए हुए जोड़ों और फासनिंग के लिए माव्राएं।

3. प्रयुक्त ऊष्मा गतिकी

ईंधन दहन—वायु पूर्ति—ईंधन तथा निष्काम गैस का विश्लेषण।

व्वायलर, मुपर हार्ट्स तथा इकोनोमाइजर्स—व्वायलर माउन्टिंग और सहायक व्वायलर ट्रायन बायर के भौतिक गुण धर्म।

वाष्म सारणियां और उनके उपयोग।

ऊष्मा गतिकी के नियम—गैस नियम गैसों का विस्तार तथा संश्लेषण वायु संपीडक।

आदर्श और वास्तविक ईंधन चक्र

तापमान का उपयोग—इन्ट्रॉपी, ताप-एन्ट्रॉपी तथा प्रेजर वाल्यूम चार्ट और डायग्राम।

साधारण वाष्प इंजन और आन्तरिक दहन वाले इंजन

सूचक और सूचक डायग्राम—यांत्रिक, तापीय वायु मानक और वास्तविक दक्षताएं—सामान्य, निर्माण-इंजन ड्रायल और ताप संतुलन।

4. प्रोडक्शन इंजीनियरी

ग्राम मशीन औजार—लेथ, शेपर्स, प्लेनर्स ड्रिलिंग मशीनों के प्रचालन सिद्धांत—मिलिंग मशीन, ग्राइंडिंग मशीनें जिग तथा फिक्सचर धातु काटने वाले औजार, औजार सामग्री, औजार ज्यामिति।

कटिंग फोर्सस—अपघर्ती व्हील्स

वेल्डिंग संघनीयता और विभिन्न वेल्डिंग प्रक्रियाएं—वैलडों का टेस्ट करना।

फॉर्मिंग प्रोसेस—धातुओं का मोल्डिंग, कास्टिंग, फोजिंग, रोलिंग तथा ड्राईंग।

मापिकी—लार्डिनियर तथा एंगुलर परिमाण सीमाएं तथा आक्षेप, स्क्रू और गियर का परिमाण-सर्फेस फिनिश-प्रकाशकीय यंत्र।

श्रीष्टोमिक इंजीनियरी—प्रणाली अध्ययन और कार्य मापन गति समय संबंधी तथा कार्य नमूना—कार्य मूल्यांकन, भ्रजदूरी और प्रोत्साहन आयोजन, नियंत्रण, संयंत्र की रूप रेखा।

5. तरल यांत्रिकी और पन बिजली

वरनोली का समीकरण : मूविंग प्लेट तथा बैन्समन और टरबाइन। अभिकल्पन नियम, प्रयोग और विशिष्ट वक्र समानता के सिद्धांत, गवर्निंग जलीय संचायक और तीव्रता—केन और लिफ्ट सर्ज टैंक और स्टोरेज रिजर्वायर्स।

भौतिकी

(कोड-11)

1. पदार्थ के सामान्य गुण और यांत्रिकी :

यूनिट्स और विभाग, स्केलर और वेक्टर मात्राएं, जड़त्व आघूर्ण कार्य ऊर्जा और संवेग यांत्रिकी के मूल नियम, पूर्ण गति, गुहत्वाकर्षण, सरल आवर्त, गति सरल और असरल लोलक, केटर लोलक, प्रत्यास्थात-पृष्ठ तनाव, द्रव की स्थानता, रोटरी पंप, मकलियोड गेज।

2. ध्वनि :

अवमदित, प्रणोदित और मुक्त कंपन, तरंग गति डब्लर प्रभाव ध्वनि तरंग वेग, किसी गैस में ध्वनि के वेग पर, दाब तापमान आर्द्रता का प्रभाव, डोरियों छड़ों पल्लियों और गैस स्तम्भों के कंपन, अनुनाद विस्पंदस्थिर तरंग ध्वनि का आवृत्ति वेग तथा स्वरग्राम स्थापत्य कला में ध्वनिकता पराश्रव्य के मूल तत्व, ग्रामोफोन और लाउड-पीसों के पारम्भिक सिद्धांत।

3. ऊष्मा और ऊष्मा गति विज्ञान :

तापमान और उसका मापन : तापीय गैसों में समतापी तथा रुद्धोष्म (एडियाबेटिक) परिवर्तन/विशिष्ट ऊष्मा और ऊष्मा चालकता, द्रव्य के अणुगति सिद्धांत के तत्व बोल्जमैन के वितरण नियम का भौतिक बोध, वाडर वाल की अवस्था समीकरण : जौल धामनतन प्रभाव : गैसों का द्रवण ऊष्मा इंजन : कारनाटका प्रमेय, ऊष्मा गति विज्ञान के नियम और उनके सरल अनुप्रयोग, कृष्णिका विकिरण।

4. प्रकाश :

ज्यामिति प्रकाशकीय, प्रकाश का वेग, समतल और गोलीय पृष्ठों पर प्रकाश का परावर्तन और अपवर्तन प्रकाशीय प्रतिबिम्बों में दोष और उनका निवारण/नेत्र और अन्य प्रकाशिक यंत्र प्रकाश की तरंग : व्यतिकरण, सरल व्यतिकरण मापी विवर्तन, विवर्तन, मेंडिंग प्रकाश का ध्रुवण, रास्त्रस विज्ञान के तत्व।

5. विद्युत और चुम्बकत्व :

साधारण मामलों में विद्युत क्षेत्र तीव्रता विभव का परकलन, गाउस प्रमेय और उसके सरल अनुप्रयोग : विद्युत मापी, विद्युतक्षेत्र के कारण ऊर्जा द्रव्य के विद्युत और चुम्बकीय गुण धर्म, हिस्टोरिसिम चुम्कीयशीलता और चुम्बकीय प्रवृत्ति प्रवृत्ति विद्युत धारा से उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र मूविंग मैग्नेट एण्ड मूविंग क्वायम घूर्णनामीटर, धारा और प्रतिरोध का मापन, रिफ्रेक्टिव सर्किट एलीमेंट्स के गुण धर्म और उनका निर्धारण, ताप विद्युत प्रभाव : विद्युत चुम्बककीय प्रेरण-प्रत्यावर्ती धाराओं का उत्पन्न, ट्रांसफार्मर और मोटर, इलैक्ट्रानिक वाल्व और उनके सरल अनुप्रयोग -

बोर के परमाणु सिद्धांत के तत्व इलैक्ट्रान्स; कैथोड-रे और एक्स-रे इलैक्ट्रानिक चार्ज द्रव्यमान का मापन।

प्राणि विज्ञान

(कोड-13)

प्राणि जगत का प्रमुख समूहों में वर्गीकरण; निम्नलिखित विभिन्न वर्गों के विशिष्ट लक्षण।

रज्जू रहित (नान-कोडेट) किस्म के प्राणियों की बनावट, आदतें और जीवन-वृत्त।

अमीबा-मलेरिया परजीवी, स्पंज, हाइड्रा, लिवरफ्लू, कफीता कृमि, गोल कृमि, केंचुआ, जोंक, तिलचट्टा, गृह भक्खी, मच्छर, ताजे पानी का मक्खन, ताल घोघा, स्टार फिश, (केवल बाह्य लक्षण)।

कीटों का आर्थिक महत्व : निम्नलिखित कीटों की जीव-परिस्थिति की और जीवन-चक्र ।

दीमक, टिड्डी, शहू की मक्खी और रेशम का कीड़ा, रज्जू का क्रम वर्गीकरण ।

निम्नलिखित प्रकार के रज्जुमान प्राणियों की बनावट और तुलनात्मक शरीर ।

ब्रिक्रोस्टोमा, स्कलिडोन, मेढक, यूरोमेस्टिकस या कोई अन्य छिपकली (बरनसका अस्थिपंजर) कबूतर (कुक्कुट का अस्थिपंजर); और खरगोश, चूहा या गिलहरी ।

मेढक और खरगोश के सन्दर्भ में जन्तुकाय के विभिन्न अंगों के उत्तक विज्ञान और शरीर क्रिया की प्रारम्भिक जानकारी अन्तःस्त्रवी ग्रंथियों और उनका कार्य ।

मछक और चूहे के विकास की रू-रेखा, स्तनी जन्तुओं की बनावट और कार्य ।

विकास के सामान्य नियम, विविधता, आनुवंशिकता, अनुकूलन पुनरावर्तन परिकल्पना, मंडलीय आनुवंशिकता अलैंगिक जनन और लैंगिक जनन की विधियाँ, अनिवेक जनन, पार्थेनोजेनेसिस, कायान्तरण पीढ़ी एकांतरण विशेष रूप से भारतीय जन्तु समूह के सन्दर्भ में जन्तुओं का परिस्थितिक और भूवैज्ञानिक वितरण ।

भारत के अन्य प्राणी जिसमें बिबेले और विषहीन साँप भी शामिल हैं; शिकार पक्षी ।

सांख्यिकी

(कोड-14)

टिप्पणी : सभी नौ प्रश्नों में से क, ख और ग प्रत्येक भाग से दो-दो प्रश्नों और "घ" भाग से तीन प्रश्न किए जाते हैं ।

उम्मीदवार के लिए प्रत्येक भाग से कम से कम एक प्रश्न चुनकर पाँच प्रश्न के उत्तर देने आवश्यक हैं । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

क. प्रायिकता सिद्धान्त

यादृच्छिक प्रयोग, प्रायिकता की चार प्रतिष्ठित और अभिग्रहीत परिभाषाएँ। योग और गुणन प्रमेय; सप्रतिबंध प्रायिकता स्वतंत्र अनुयुक्त; वेंज का प्रमेय, यादृच्छिक चर; प्रायिकता द्रव्यमान और घनत्व फलन; बंटन फलन; गणितीय प्रत्याशा; आघूर्ण, आघूर्ण जनक फलन ।

द्विवचन; प्बासों ज्यामैट्रिक हाइपर ज्यामैट्रिक ऋणात्मक द्विवचन; एक समान, प्रासामान्य, बीटा और गामा बंटन ।

प्रसामान्य द्विवचन बंटन, सप्रतिबंध और उपांत बंटन जैवीश्व की असमिका; बृहत संख्याओं का बुर्बल नियम और स्वतंत्र एवं समान रूप से वितरित यादृच्छिक चरों के लिए केन्द्रीय सीमा प्रमेय (केवल कथन एवं अनुप्रयोग) ।

ख. सांख्यिकी विधि

आंकड़ों का संकलन और संक्षेपण, आलेखों और आरेखी निरूपण । केन्द्रीय प्रवृत्ति और इसके माप, समांतर, माध्य, ज्यामिति माध्य, हार्मोनिक माध्य, मध्यिका और बहुलक-इनके आपेक्षिक गुण और दोष, प्रकीर्णन और इसके माप, परास, अंतरचतुर्थक परिसर, मानक विचलन माध्य निरपेक्ष, विचलन गुणांक इनके गुण धर्म ।

वैषम्य और ककुत्ता और इनके माप, द्विवचन आंकड़ों का संक्षेपण; गुणत्मक आंकड़ों की संगति; गुणों का स्वातंत्र्य और साहचर्य के माप ।

सहसंबंध और समाश्रयण; कोटि सहसंबंध, अंतर-वर्ग, सहसंबंध, सहसंबंध अनुपात; केवल तीन अभिलक्षणों के लिए आंशिक और बहु सहसंबंध ।

ग. प्रतिदर्शी बंटन तथा अनुमिति

यादृच्छिक प्रतिदर्श तथा प्रतिदर्शी बंटन की संकल्पना; TX^2 (काई वर्ग) F और Z बंटन ।

परिकल्पनाओं का परीक्षण, दो प्रकार की त्रुटियाँ सार्थकता का स्तर; परीक्षण की क्षमता एक सरल विकल्प के प्रति सरल परिकल्पना के परीक्षण हेतु नेसेन-पियर्सन का प्रमेय, कठोरतम परीक्षण और एक समान शक्तिशाली परीक्षण की संकल्पना ।

प्रसामान्य TX^2 (काई वर्ग) और F बंटनों पर आधारित अनुपात, माध्य, प्रसारण, सह सम्बन्ध तथा समाश्रयण गुणों के लिए परीक्षण । बृहत प्रतिदर्श परीक्षण । अप्राचलित परीक्षण; चिह्न परीक्षण; मध्यिका परीक्षण; विल्काक्सनमान चिह्नी परीक्षण; परम्परा परीक्षण । प्राचलों का आकलन; विन्डू तथा अन्तराल आकलन; आकलकों की अनगिनतता, संगीत दक्षता तथा पर्याप्तता । अधिकतम संभाविता तथा आघूर्णों की विधियाँ; उनके गुण दोष (केवल कथन) ।

(घ) अनुप्रयुक्त सांख्यिकी

प्रतिदर्श बनाम पूर्ण गणन यादृच्छिक; प्रतिस्थापन रहित तथा प्रतिस्थापन सहित प्रतिचयन, यादृच्छिक संख्याओं का प्रयोग ।

स्तरित प्रतिचयन : नियतन की समस्याएँ, क्रमबद्ध प्रतिचयन : गुच्छ प्रतिचयन तथा प्राथमिक चरण एककों के लिए दो चरण प्रतिचयन । आकलन की अनुपात तथा समाश्रयण विधियाँ । अप्रतिचयन त्रुटि, परस्परवैधी उप

प्रतिदर्श। प्रयोग की अभिकल्पना; वैज्ञानिक प्रायोगिक विज्ञान; यादृच्छिकीकरण, पुनरावृत्ति और स्थानीय नियंत्रण; पूर्णतया यादृच्छिकीकरण, यादृच्छिकीकरण ब्रूटम प्रो. लैटिन वर्ग अभिकल्प अप्राप्त क्षेत्रक प्रविधि।

काल श्रेणी विश्लेषण :—काल श्रेणियों के घटक; प्रवृत्ति मौसम विवरण तथा यादृच्छिक उच्चवचन के माप।

सांख्यिकीय गणना नियंत्रण : नियंत्रण के कारण : नियंत्रण और विनिर्देश सीमाएं X , R , σ (सिग्मा), P तथा C चाटों की रचना और उपयोग। एकन तथा द्वि प्रतिचयन स्वीकारण योजनाएं।

सूचकांक : मूल्य तथा राशि सूचकांकों की परिभाषा रचना और उपयोग। लेखरे, पास्चे। मार्शल-एडवर्थ तथा फिशर के सूचकांक; सूचकांकों के लिए परीक्षण। निर्वाह सूचकांक की रचना।

बानिकी

(कांड-15)

उम्मीदवारों को नीचे दिए गए भाग क और ख प्रश्न भाग क और ग में से प्रश्नों के उत्तर देने होंगे।

भाग क में छः प्रश्न और भाग ख तथा ग में 5-5 प्रश्न होंगे। उम्मीदवार 'क' भाग से कम से कम तीन और अधिक से अधिक चार प्रश्न भाग 'ख' अथवा 'ग' हिस्से में से कम से कम दो और अधिक तीन प्रश्न कर सकते हैं।

भाग-क

1. वन वर्धन :

वनवर्धन सम्बन्धी सामान्य नियम : वनस्पति पर प्रभाव डालने वाले पारिस्थितिक तथा क्रियात्मक कारक : वनों का प्राकृतिक तथा कृत्रिम पुनरुत्पादन : रोपणी प्रविधियां, बीज प्रयोगिकी संग्रह, भंडारण, पूर्व उपचार तथा अंकुरण स्थापना और परिपालन।

2. वन वर्धन पद्धतियां : विशेष पालन, एक समान, रक्षीवितान, वरण स्थूणज तथा रूपान्तरण पद्धतियां। भारत की आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण कुछ प्रजातियों जैसे सिडरस टथ्रोदरा (देवदार), पाइनस राकस बर्गर्सि (चीड़), खैर, अकेशिया प्रजातियां, केजूरिया, एक्सीडिकोलिए, डलेवर्जिया प्रजातियां, आर्टीकार्पस प्रजातियां, एनोगाइसस प्रजातियां, बांस प्रजातियां, केजूरिया एक्सीडिकोलिए, डलेवर्जिया प्रजातियां (शीशम प्रजातियां), डिडरोकार्पस प्रजातियां, यूकेनेप्टस प्रजातियां, मैलाइना आयोरिया (गमहर), सेलेगरस्टॉमिया प्रजातियां सचमाला माजायारिका (सेमन), शोरिया, राबस्टा (पाल), टेस्टोना ग्रिडस (सागौन), टर्मिनालिया प्रजातियां, पापलस प्रजातियों का वनवर्धन।

सामाजिक बानिकी—उद्देश्य, क्षेत्र आवश्यकता, कृषि बानिकी, प्रसार बानिकी, मनोरंजन बानिकी, जन-सहभागी-धारी।

2. वन विस्तार—कलन और प्रबंध :

मापन की विधियां, वृक्षों का ग्यास, गोलाई, ऊंचाई तथा आयतन, आकार गणक, रबड़ का आयतन आकलन, प्रतिदर्शी विधियां, उत्पादन गणना, चाल वार्षिक वृद्धि, माध्य वार्षिक वृद्धि, प्रतिदर्श प्लाट, प्राप्ति तथा रबड़ सारणी, वन तालिका का कार्यक्षेत्र तथा उद्देश्य, हवाई सर्वेक्षण तथा सुदूर सवेदन तकनीक।

वन प्रबंध : उद्देश्य तथा सिद्धांत तकनीक सतत प्राप्ति आवर्तन, मानक, वनवन निधि, प्राप्ति का नियमन विधि तथा अनुप्रयोग, कार्य योजना, विवरण तथा नियंत्रण।

3. वनोपयोग : उत्पादन तथा निष्कर्षण प्रविधियां तथा सिद्धांत, परिवहन, भंडारण तथा बिक्री, लघु वन उपज परिभाषा और क्षेत्र, गोंद लीसा (रेजिन) ओलिओटिरेजन, फाइबर (रेशे), तेज बीज, नट (डिबरी), रबड़, बांस, औषधीय पादप, लकड़ी का कोयला, मधुवाटिका, रेशमकीट पालन, लाख और शल्क लाख, टस्सर रेशम, कत्था और बीज पत्ते-संग्रह तथा निपटान।

काष्ठ प्रयोगिकी : काष्ठ की रचना, भौतिकी और यांत्रिक गुणधर्म दोष तथा अपसामान्यता सम्मिश्रण तथा अन्य काष्ठ उत्पाद लुगदी, कागज तथा रेयन आरी यंत्र काष्ठ संशोधन और परिरक्षण।

भाग-ख

1. वनरक्षण

वनों की क्षतियां—प्रजैत्र और जीवीय कीड़े, नाशक जीव और बीमारियां, आग, कीटों नाशक जीवों और बीमारियों में सामान्य वन रक्षण जैविक और रासायनिक नियंत्रण।

2. वन परिस्थिति विज्ञान और वन जीवन विज्ञान

वन परिस्थिति विज्ञान के जवीय और अजैव घटक, वन पारितंत्र, वन समुदाय की संकल्पना, वनस्पति संकल्पना, पारिस्थितिक अनुक्रमण और चरम अवस्था, प्राथमिक उत्पादकता, पोषक चक्रण और जल संबंध प्रतिबल वातावरण में शरीर क्रिया विज्ञान (जलाभाव जलकाली क्षारियता और लवणता) भारत में वन प्रकारों की संयोजना प्रजाति संयोजना और सहवास वक्ष विज्ञान—वर्गिकी वर्गीकरण प्रजातियों की पहचान, वनस्पति संग्रहालय और वास्तविक वाटिका के सिद्धांत और स्थापना, वन सुधार के विज्ञान और संकल्पना पद्धतियां और प्राविधियां-विदेशज।

वन प्राणी परिस्थिति विज्ञान और जीव विज्ञान, प्रबंध के सिद्धांत और प्राविधियां, संकटापन प्रजातियां वन्य प्राणि संरक्षण।

भाग-ग

1. वन अर्थशास्त्र, नीतियां और विधान

वन अर्थशास्त्र के मूल नियम, लागत नाभ विश्लेषण-मांग और पूर्ति का आकलन सरचनात्मक बाजार के मूल्यांकन और प्रक्षेपण, सामूहिक विल प्रबंध के भूमिका, वन उत्पादकता और अभिवृत्ति का सामाजिक आर्थिक विश्लेषण।

वन विकास का इतिहास : 1894 और 1952 की भारतीय वन नीति, कृषि पर राष्ट्रीय आयोग-वार्निकी पर रिपोर्ट, परती-भूमि विकास बोर्ड का संविधान भारत वार्निकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद।

वन कानूनों की आवश्यकता, सामान्य सिद्धांत, भारतीय वन अधिनियम, 1927, वन संरक्षण अधिनियम, 1980 वन्य प्राणि (संरक्षण) अधिनियम, 1972।

2. वन सर्वेक्षण और अभियांत्रिकी

सर्वेक्षण की विभिन्न विधियां—वेन (वांकन), प्रम्वीय कम्पास, प्लेटेबल और स्थलाकृति सर्वेक्षण, क्षेत्र गणना मान-चित्र और मानचित्र पठन, वन अभियांत्रिकी के मूल नियम, भवन सामग्री और संरचना, मार्ग उद्देश्य और वर्गीकरण, सामान्य सिद्धांत, संरचना, पुल-सामान्य सिद्धांत, उद्देश्य प्रकार, कड़ी, के पुलों का सरल अभिकल्प और संरचना।

3. वन मृदा और मृदा संरक्षण

वन मृदाय, वर्गीकरण, मृदा शैल समूह को प्रभावित करने वाले घटक, भौतिक और रासायनिक गुण धर्म मृदा संरक्षण परिभाषाएं, कटाव के कारण, प्रकार-हवा और जल से कटाव, अपक्षरित क्षेत्रों का संरक्षण और प्रबंध, वात-रोध, क्षक पट्टी, बाल टिब्बों का स्थिरीकरण, क्षारीय, लवणीय, जलाक्रांत और अन्य परती भूमि का उधार।

जलसंभरण प्रबंध—उद्देश्य और प्राविधियां।

परिशिष्ट-II

(देखिए नियम 20)

भारतीय वन सेवा संबंधी संक्षिप्त ब्यौरे (देखिए नियम 20)

(क) नियुक्तियां परीक्षा के आधार पर की जाएंगी जिसकी अवधि तीन वर्ष की होगी और उसे बढ़ाया भी जा

सकेगा। सफल उम्मीदवारों को परीक्षा की अवधि में भारत सरकार के निर्णय के अनुसार निश्चित स्थान पर और निश्चित रीति से कार्य करना होगा और निश्चित परीक्षाएं पास करनी होंगी।

(ख) यदि सरकार की राय में किसी परीक्षार्थी अधिकारी का कार्य या आचरण संतोषजनक न हो या उसे देखते हुए उसके कार्यकुशल होने की संभावना न हो तो सरकार उसे तत्काल सेवा मुक्त कर सकती है या यथास्थिति उसे स्थायी पद पर प्रत्यावर्तित किया जा सकता है जिस पर उसका पुनर्ग्रहण अधिकार है या होगा बगैरे कि उक्त सेवा में नियुक्ति से पहले उस पर लागू नियमों के अन्तर्गत पुनर्ग्रहण अधिकार निवन्धित न कर दिया गया हो।

(ग) परीक्षा अवधि के समाप्त होने पर सरकार अधिकारी को उसकी नियुक्ति पर पक्का कर सकती है या यदि सरकार की राय में उसका कार्य या आचरण संतोषजनक न रहा हो तो सरकार उसे या तो सेवा मुक्त कर सकती है या उसकी परीक्षा की अवधि को जितना समझे बढ़ा सकती है।

(घ) यदि सरकार ने सेवा में नियुक्ति करने का अपनी शक्ति किसी अधिकारी को सौंप रखी हो तो वह अधिकारी ऊपरी खण्ड (ख) और (ग) के अन्तर्गत सरकार की किसी भी शक्ति का प्रयोग कर सकता है।

(ङ) भारतीय वन सेवा में संबद्ध अधिकारी को केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार के अधीन भारत में कहीं भी या विदेश में सेवा करनी पड़ सकती है।

(च) वेतनमान :

1. कनिष्ठ वेतनमान : रुपये 2200-75-2800-द० रो०-100-4000/-

2. वरिष्ठ वेतनमान :

(1) समय वेतनमान :

रुपये 3000 (पांचव तथा छठे वर्ष)-100-3500-125-4500/-

(2) कनिष्ठ प्रशासनिक ग्रेड :

रुपये 3700-125-4700-150-5000/-

(3) चयन ग्रेड :

रुपये 4100-125-4850-150-5300/-

3. सुपर टाईम स्केल :

(1) वन संरक्षक :

रुपये 4500-150-5700/-

(2) ग्राह मुख्य वन संरक्षक/मुख्य वन संरक्षक :

रुपये 5900-200-6700/-

4. सुपर टाइम स्केल से ऊपर के वेतनमान :

प्रिसिपल वीफ-वन संरक्षक*

छोटे राज्यों में : रु० 7300-100-7600/-

बड़े राज्यों में : रु० 7600/-

*जहाँ ऐसा पद संस्वीकृत हो।

मसय-मसय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार मंहगाई-भत्ता अनुदेय होगा।

परिवीक्षाधीन अधिकारी की सेवा कनिष्ठ वेतनमान में प्रारम्भ होगी और उसे परिवीक्षा पर बिताई गई अवधि के समय वेतनमान में अवकाश, पेंशन या वेतन वृद्धि के लिए गिनने की अनुमति होगी।

(छ) भविष्य निधि—भारतीय वन सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा (भविष्य निधि) नियमावली 1955 से शासित होते हैं।

(ज) अवकाश—भारतीय वन सेवा के अधिकारी अखिल भारतीय सेवा (अवकाश) नियमावली, 1955 से शासित होते हैं।

(झ) डाक्टरी परिचर्या—भारतीय वन सेवा के अधिकारियों को अखिल भारतीय सेवा (डाक्टरी परिचर्या) नियमावली, 1954 के अन्तर्गत प्राप्त डाक्टरी परिचर्या की सुविधाएं पाने का हक है।

(ञ) सेवा निवृत्ति लाभ—प्रतियोगिता परीक्षा के आधार पर नियुक्त किए गए भारतीय वन सेवा के अधिकारी, अखिल भारतीय सेवा (मृत्यु व सेवानिवृत्ति लाभ) नियमावली, 1958 द्वारा शासित होते हैं।

परिशिष्ट III

उम्मीदवारों की शारीरिक परीक्षा के बारे में विनियम
(देखिए नियम 17)

(वे विनियम उम्मीदवार की सुविधा के लिए प्रकाशित किए जाते हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि वे अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों के मार्ग निर्देशन के लिए भी हैं।)

भारत सरकार का स्वास्थ्य परीक्षा बोर्ड की रिपोर्ट पर विचार करके उसे स्वीकार या अस्वीकार करने का पूर्ण अधिकार होगा।

1. नियुक्ति के लिए स्वस्थ ठहराए जाने के लिए जरूरी है कि उम्मीदवार का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्ति के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की संभावना हो।

2. चलने की परीक्षा—पुरुष उम्मीदवारों को चार घंटे में पूर्ण होने वाली 25 किलोमीटर और महिला उम्मीदवार

को 4 घंटे में पूर्ण होने वाले 14 किलोमीटर चलने की परीक्षा में सफलता प्राप्त करनी होगी। वन महानिरीक्षक, भारत सरकार द्वारा इस परीक्षा की व्यवस्था इस प्रकार की जायेगी कि वह स्वस्थ परीक्षा बोर्ड के साथ-साथ हो सके।

3. (क) भारतीय (एंग्लो-इण्डियन सहित) जाति के उम्मीदवारों की आयु कद और छाती के घेर के परस्पर संबंध के बारे में मेडिकल बोर्ड के ऊपर यह बात छोड़ दी गई है कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में मार्गदर्शन के रूप में जो भी परस्पर संबंध के आंकड़े सबसे अधिक उपयुक्त समझे व्यवहार में लाए। यदि वजन कद और छाती के घेर में विषमता हो तो जांच के लिए उम्मीदवार को अस्पताल में रखना चाहिए और छाती का एकसरे लेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही बोर्ड उम्मीदवार को स्वस्थ अथवा अस्वस्थ घोषित करेगा।

(ख) कद और छाती के घेर के लिए कम से कम मानक निम्नलिखित है, जिस पर पूरा न उतरने पर उम्मीदवार को स्वीकार नहीं किया जा सकता।

कद	छाती का घेर (पूरा फुलाकर)	फुलाव
163 से०मी०	84 से०मी०	5 से०मी० (पुरुषों के लिए)
150 से०मी०	79 से०मी०	5 से०मी० (महिलाओं के लिए)

अनुसूचित जनजातियों तथा गोरखों नेपालियों असमियों मेवालय जनजातियों, लहाखियों, सिक्किमियों, भूटानियों, कुमाऊ-नियों, गढ़वालियों, नागाओं तथा अरुणाचल प्रदेश के उम्मीदवारों के मामले में, जिनका औसत कद विशिष्टतया कम होता है, कद में छूट देने के लिए कम से कम निर्धारित मानक निम्नलिखित हैं :—

पुरुष	152.5 से०मी०
महिला	145.0 से०मी०

4. उम्मीदवारों का कद निम्नलिखित विधि से मापा जाएगा :

वह अपने जूते उतार देगा और उस मानदण्ड (स्टेंड) से इस प्रकार सटा कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव आपस में जुड़े रहें और उनका वजन सिवाए एड़ियों के पांवों की उंगलियों या किसी और हिस्से पर न पड़े। वह बिना अकड़े सीधा खड़ा होगा और उसकी एड़ियां, पिण्डलियां नितम्ब और कंधे मानदण्ड के साथ लगे होंगे। उसकी ठोड़ी नीची रखी जाएगी ताकि सिर का स्तर (वर्टेक्स आफ हेड हिडल) हारिजेंटल बार (घड़ी छड़) के नीचे जाए। कद सेंटीमीटर और आधे सेंटीमीटर में मापा जाएगा।

5. उम्मीदवार की छाती नापने का तरीका निम्न प्रकार है :—

उसे इस भांति खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव जुड़े हों और उसकी भुजाएं सिर से ऊपर उठी हों। फीते की छाती के गिर्द इस तरह लगाया जाएगा कि पीछे और उसका ऊपरी किनारा असफलक (गोल्डर क्लेड) के निम्न कोणों (इनफीरियर एंगल्स) से लगा रहे और यह फीते की छाती के गिर्द ले जाने पर उसी आड़े समतल (हारिजेंटल प्लेन) में रहे। फिर भुजाओं को नीचे किया जाएगा और उन्हें शरीर के साथ सटका रहने दिया जाएगा। किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि कंधे ऊपर या पीछे की ओर न किए जाएं ताकि फीता अपने स्थान से हट न पाए। तब उम्मीदवार को कई बार गहरा सांस लेने के लिए कहा जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेंटीमीटरों में रिकार्ड किया जाएगा, 84-89, 86-93.5 आदि। नाप को रिकार्ड करते समय आधे सेंटीमीटर से कम के भिन्न (फ्रैक्शन) को नोट नहीं करना चाहिए।

विशेष ध्यान दें :—प्रतिम निर्णय करने से पूर्व उम्मीदवार का कंधा और छाती दुबारा नापने चाहिए।

6. उम्मीदवार का वजन भी किया जाएगा और उसका वजन किलोग्राम में रिकार्ड किया जाएगा आधे किलोग्राम से कम के फ्रैक्शन को नोट नहीं करना चाहिए।

7. उम्मीदवार की नजर की जांच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जाएगी। प्रत्येक जांच का परिणाम रिकार्ड किया जाएगा :—

(1) सामान्य (जनरल)—किसी रोग या असमान्यता (एबनार्मलिटी) का पता लगाने के लिए उम्मीदवार की आंखों की सामान्य परीक्षा की जाएगी। यदि उम्मीदवार को भेगावन या आंखों पलकों अथवा साथ लगती संरचनाओं (कटीगुप्रम स्ट्रक्चर्स) का विकास होगा जिसे भविष्य में किसी भी समय सेवा के लिए उसके अयोग्य होने की संभावना हो तो उम्मीदवार को अस्वीकृत कर दिया जाएगा।

(2) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्विटी)—दृष्टि की तीक्ष्णता का निर्धारण करने के लिए दो बार जांच की जाएगी एक दूर की नजर के लिए और दूसरी नजदीक की नजर के लिए। प्रत्येक आंख की अलग से परीक्षा की जाएगी।

चश्मे के बिना (नेकेड आई वीजन) की कोई न्यूनतम सीमा (मिनीमम लिमिट) नहीं होगी किन्तु प्रत्येक मामले में मेडिकल बोर्ड या अन्य मेडिकल प्राधिकारी द्वारा ये रिकार्ड किया जाएगा क्योंकि इससे आंख की हालत के बारे में मूल सूचना (बेसिक इन्फार्मेशन) मिल जाएगी।

भारतीय वन सेवा एक तकनीकी सेवा है।

चश्मे के साथ और चश्मे के बिना दूर और नजदीक की नजर का मापक निम्नलिखित होगा :—

दूर की नजर		नजदीक की नजर	
अच्छी आंख	खराब आंख	अच्छी आंख	खराब आंख
(डीक की हुई आंख)		(डीक की हुई आंख)	
6/6	6/6	एन 5	एन 5

किस प्रकार का इलाज करने की अनुमति दी गई।

सबसे बड़ा इलाज (अलिमिटेड) "रेडियनकेराटोमी"।

टिप्पणी :

(1) फण्डप परीक्षा—मायोपिया फण्डप के उत्प्रेक मापने में जांच करनी चाहिए और रोगियों को रिकार्ड किया जाना चाहिए, यदि उम्मीदवार को ऐसी रोगात्मक अवस्था हो जिसके बढ़ने और उससे उम्मीदवार की कार्य कुशलता पर असर पड़ने की संभावना हो तो उसे अयोग्य घोषित कर देना चाहिए।

मायोपिया का कुन परिमाण (सिलेण्डर सहित)—8.00 डी० से अधिक नहीं होना चाहिए। हाईपरमेट्रोपिया (सिलेण्डर सहित) +4.00 डी० से अधिक नहीं होना चाहिए।

शर्त यह है कि उम्मीदवार हाई मायोपिया के कारण अयोग्य पाया जाए तो यह मामला तीन दृष्टि विशेषज्ञों के विशिष्ट बोर्ड को भेज दिया जाएगा जो यह घोषणा करेंगे कि यह मायोपिया रोगात्मक है या नहीं। यदि यह मामला रोगात्मक नहीं हो तो उम्मीदवार को योग्य घोषित कर दिया जाएगा, बशर्ते वह अन्यथा दृष्टि संबंधी अपेक्षाएं पूरी करें।

(2) कलर विजन :—(क) रंगों के संदर्भ में नजर की जांच आवश्यक होगी।

(ख) नीचे दी हुई तालिका के अनुसार रंग का प्रत्यक्ष ज्ञान उच्चतर (हायर) और निम्नतर (लोअर) ग्रेड में होना चाहिए जो नैटर्न के द्वारा (एन्टर) के आकार पर निर्भर हो :—

ग्रेड	रंग के प्रत्यक्ष ज्ञान का ग्रेड
1. लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	16 फीट
2. द्वाराक (एन्बर्) का आकार	1.3 मिमीमीटर
3. बिखाने का समय	5 सेकेंड

(ग) साल संकेत, हरे संकेत और सफेद रंग को घासानी से और हिचकिचाहट के बिना पहचान लेना संतोषजनक कलर विजन है। इतिहास की प्लेटों के इस्तेमाल को जिन्हें एड्रिज ग्रीन लैंटर्न जैसी उपयुक्त लैंटर्न और उसकी रोशनी में दिखाया जाता है कलर विजन की जांच करने के लिए बिल्कुल विश्वासनीय समझा जाएगा। वैसे तो दोनों जांचों में से किसी भी एक जांच को साधारण तथा पर्याप्त समझा जा सकता है। लेकिन सड़क, रेल और हवाई यातायात से संबंधित सेवाओं के लिए लैंटर्न से जांच करना लाजिमी है। शक वाले मामले में जब उम्मीदवार को दोनों में से किसी एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाए तो दोनों परीक्षण किए जाने चाहिए।

टिप्पणी : भारतीय वन सेवा में नियुक्ति के लिए कलर विजन का निम्नलिखित पर्याप्त माना जाएगा।

(3) दृष्टि क्षेत्र (फील्ड ऑफ विजन) सभी सेवाओं के लिए सम्मुख विधि (कन्फेड्रेशन मैथड) द्वारा दृष्टि क्षेत्र की जांच की जाएगी। जब ऐसी जांच का नतीजा असंतोषजनक या संदिग्ध हो तब दृष्टि क्षेत्र की परामापी (पैरामीटर) पर निर्धारित किया जाना चाहिए।

(4) रतौंधी (नाइट ब्लाइण्डनेस)—केवल विशेष मामलों को छोड़कर रतौंधी की जांच नेमी रूप से जरूरी नहीं है। रतौंधी या अंधेरे में दिखाई न देने की जांच करने के लिए कोई नियत स्टैण्डर्ड टेस्ट नहीं है। मेडिकल बोर्ड को ही ऐसे काम चलाऊ टेस्ट कर लेने चाहिए जैसे रोशनी कम करके या उम्मीदवार को अंधेरे कमरे में ले जाकर 20 से 30 मिनट के बाद उससे विविध चीजों की पहचान करवा कर दृष्टि तीक्ष्णता रिकार्ड करना। उम्मीदवारों के अपने कथनों पर कभी भी विश्वास नहीं करना चाहिए किन्तु उन पर उचित विचार किया जाना चाहिए।

(5) दृष्टि की तीक्ष्णता से भिन्न की अवस्थाएं (आक्स-सर कन्डीशन)

(क) आंख की इस बीमारी को या बहती हुई अपवर्तन दाँट (प्रोग्रेसिव रिफ्रेक्टिव एरर) को, जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की तीक्ष्णता के कम होने की संभावना हो अयोग्य का कारण समझना चाहिए।

(ख) रोड़े (ट्रैकोमा)—यदि रोड़े जटिल न हों तो ये आमतौर से योग्यता का कारण नहीं होंगे।

(ग) भेंगापन—द्वित्री—(वाइनाकुलर) दृष्टि का होना लाजिमी है। नियत स्टैण्डर्ड की दृष्टि की तीक्ष्णता होने पर भी भेंगापन की अयोग्यता का कारण समझना चाहिए।

(घ) एक आंख वाले व्यक्ति—नियुक्ति के लिए एक आंख वाले व्यक्तियों की अनुमति नहीं की जाती।

(8) रक्त दाब (ब्लड प्रेशर)

ब्लड प्रेशर के सम्बन्ध में बोर्ड अपने निर्णय से काम लेगा। नार्मल, उच्चतम, सिस्टोलिक प्रेशर के आकलन की काम चलाऊ विधि नीचे दी जाती है :—

(1) 15 से 25 वर्ष के व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर लगभग 100+ आयु होता है।

(2) 25 से ऊपर की आयु वाले व्यक्तियों में ब्लड प्रेशर के आकलन का सामान्य नियम यह है कि 110 में आधी आयु जोड़ दी जाए। यह तरीका बिल्कुल संतोषजनक दिखाई पड़ता है।

विशेष ध्यान दें—सामान्य नियम के रूप में 140 से ऊपर के सिस्टोलिक प्रेशर और 90 से ऊपर डायस्टोलिक प्रेशर को संदिग्ध मान लेना चाहिए और उम्मीदवार को अयोग्य या योग्य ठहराने के सम्बन्ध में अपनी अन्तिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखें। अस्पताल में रखने की रिपोर्ट से यह पता लगाना चाहिए कि घबराहट (एक्साइटमेंट) आवि के कारण ब्लड प्रेशर थोड़े समय रहने वाला है या इसका कारण कोई कार्याक (आर्गेनिक) बीमारी है। ऐसे सभी मामलों में हृदय के एकसरे और इलेक्ट्रो कार्डियोग्राफी जांच और रक्त पूरिया निकास (क्लियरेंस) की जांच भी नेमी तौर पर की जानी चाहिए। फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने के बारे में अन्तिम फैसला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्त दाब) लेने का तरीका

नियमतः पारे वाले दाब मापी (मर्करी मेनोमीटर) किस्म का उपकरण इस्तेमाल करना चाहिए। किसी किस्म के ब्यायास या घबराहट के बाद पन्ध्र मिनट तक रक्त दाब नहीं लेना चाहिए। रोगी बैठा या सेटा हो बशर्ते कि वह और विशेषकर उसकी भुजा शिथिल हो और आराम से हों। लगभग हारिजेंटल स्थिति में रोगी के पार्श्व पर से कपड़े तक कपड़ा उतार देना चाहिए। कफ में से पूरी तरह हवा निकाल कर बीच की रबड़ को भुजा के अन्दर की ओर रखकर और उसके निचले किनारे को कोहनी के मोड़ से एक या दो इंच ऊपर करके लगाना चाहिए। इसके बाँव कपड़े की पट्टी को फीलाकर समान रूप से सपेटना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फूल कर बाहर न निकले।

कोहनी के मोड़ पर प्रगंडू धमनी (अेकिअल आररी) को बचा-बचा कर ढूँढा जाता है और तब इसके ऊपर बीचों-बीच स्टैथ-स्कोप को हल्के से लगाया जाता है जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 एम० एम० एच० जी० हवा भरी जाती है और इसके बाद इसमें से धीरे-धीरे हवा निकाली जाती है। हल्की क्रमिक ध्वनियां सुनाई पड़ने पर जिस स्तर पर पारे का कालम टिका होता है वह सिस्टोलिक प्रेशर दर्शाता है जब और हवा निकाली जाएगी तो ध्वनियां सुनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर वे साफ और स्पष्ट सुनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की दबी हुई सी त्त प्राप्त प्रायः हो

जाएं यह डायस्टालिक प्रेशर है। ब्लड प्रेशर काफी थोड़ी अवधि में ही ले लेना चाहिए क्योंकि कफ के लम्बे समय का दबाव रोगी के लिए क्षोभकर होता है और इससे रीडिंग गलत होती है। यदि दोबारा पड़ताल करनी जरूरी हो तो कफ से पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद ही ऐसा किया जाए (कभी-कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सुनाई पड़ती है, दाब गिरने पर ये गायब हो जाती है निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती है। इस 'साइलेंट गैप' से रीडिंग में गलती हो सकती है।)

9. परीक्षक की उपस्थिति में किए गए सूत्र की परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए। जब मेडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के सूत्र की रसायनिक जांच द्वारा शक्कर का पता चले तो बोर्ड इसके सभी पहलुओं की परीक्षा करेगा और मधुमेय (डायबिटीज) के द्योतक चिह्न और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड उम्मीदवार को ग्लूकोज मेह (ग्लाइकोसूरिया) के निवारण अतिरिक्त मेडिकल फिटनेस के स्टैंडर्ड के अनुरूप पाए तो यह उम्मीदवार को इस शर्त के साथ फिट घोषित कर सकता है कि ग्लूकोज मेह अप्रयमेही (नान-डायबिटिक) हो और बोर्ड केस को मेडिकल के किसी ऐसे निविष्ट विशेषज्ञ के पास भेजेगा जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएं हों। मेडिकल विशेषज्ञ, स्टैंडर्डब्लड शुगर टालरेंस टेस्ट मनेन जो भी क्लिनिक या लेबोरेटरी परीक्षाएं जरूरी समझेगा, करेगा और अपनी रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड को भेज देगा जिस पर मेडिकल बोर्ड की "फिट" या "अनफिट" की अन्तिम राय आधारित होगी। बोर्ड के सामने दूसरे अवसर पर उम्मीदवार का स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा। औषधि के प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जरूरी हो सकता है कि उम्मीदवार को कई दिन तक अस्पताल में कड़ी देख-रेख में रखा जाए।

10. यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हफ्ते या उससे अधिक समय की गर्भवती पाई जाती है तो उसकी अस्थाई रूप से तब तक अस्वस्थ घोषित किया जाना चाहिए जब तक कि उसका प्रसव न हो जाए। किसी रजिस्टर्ड मेडिकल प्रैक्टीशनर से आरोग्यता का स्वस्थता प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करते पर प्रसूती की तारीख के 6 हफ्ते बाद आरोग्य प्रमाण-पत्र के लिए उसकी फिर से स्वास्थ्य परीक्षा की जानी चाहिए।

11. निम्नलिखित अतिरिक्त बातों का प्रेक्षण करना चाहिए :—

(क) उम्मीदवार को कानों से अच्छा सुनाई पड़ता है या नहीं और कान की बीमारी का कोई चिह्न है या नहीं। यदि कोई कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिए। यदि सुनने की खराबी का इलाज शल्यक्रिया (ऑपरेशन) या हियरिंग एड के

इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर अयोग्य घोषित नहीं किया जा सकता बशर्ते कि कान की बीमारी बढ़ने वाली हो। चिकित्सा परीक्षा प्राधिकारी के मार्गदर्शन के लिए इस सम्बन्ध में निम्नलिखित मार्गदर्शन जानकारी दी जाती है।

- (1) एक कान में प्रकट अथवा यदि उच्च फ्रीक्वेंसी बहरापन पूर्ण बहरापन, दूसरा कान 30 डेसिबल तक हो तो गैर-सामान्य होगा। तकनीकी काम के लिए योग्य।
- (2) दोनों कानों में बहरापन यदि 1000 से 4000 एच का प्रत्यक्ष बोध जिससे श्रवण तंत्र (हियरिंग एड) द्वारा कुछ सुधार संभव हो। तब तक की स्पीच व फ्रीक्वेंसी से बहरापन 30 डेसिबल तक हो तो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के काम के लिए योग्य।
- (3) सेंट्रल अथवा मार्जिनल टाइप के टिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र
 - (i) एक कान सामान्य हो दूसरे कान में टिमपेनिक मेम्बरेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य। कान की शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिए गए नियम 4(ii) के अधीन विचार किया जा सकता है।
 - (ii) दोनों कानों में मार्जिनल या एटिक छिद्र होने पर अयोग्य
 - (iii) दोनों कानों में सेंट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (4) कान के एक ओर से दोनों ओर से मस्टायड केविटी सबनार्मल श्रवण
 - (1) किसी एक कान के सामान्य रूप से एक ओर से मस्टायड केविटी से सुनाई देता हो दूसरे कान से सबनार्मल श्रवण वाले कान मस्टायड के विटी होने पर, तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कार्यों के लिए योग्य।
 - (2) दोनों ओर से मस्टायड केविटी। तकनीकी काम के लिए अयोग्य। किसी भी कान की श्रवणता श्रवण-यंत्र लगा कर अथवा बिना लगाए सुधार कर 30 डेसिबल हो जाने पर गैर-तकनीकी कार्यों के लिए योग्य।

- (5) बढ़ते रहने वाला कान तकनीकी तथा गैर-तकनीकी, आपरेशन किया गया/ दोनों प्रकार के लिए अस्थायी बिना आपरेशन वाला। रूप में अयोग्य।
- (6) नासापट की हड्डी (1) प्रत्येक मामले पर परि-संबंधी विरूपताओं स्थितियों के अनुसार निर्णय (बोनी डिफ़ॉर्मिटी) लिया जाएगा सहित अथवा उससे (2) यदि लक्षणों सहित नासा-रहित नाक की जीर्ण पट स्पेटम अपसरण विद्यमान प्रदाहक एलर्जिक दशा। होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (7) टॉसिल-ग्रो/अथवा (1) टॉसिल ग्रो/अथवा स्वर स्वर यंत्र लैरिंग्स की यंत्र की जीर्ण प्रदाहक दशा—जीर्ण प्रदाहक दशा योग्य। (2) यदि आवाज में अत्यधिक कर्कशता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य।
- (8) कान, नाक, गले (ई० एन० टी०) के हलके (1) हलका ट्यूमर—अस्थायी रूप से अयोग्य। (2) घातक ट्यूमर—अयोग्य अथवा तंत्र की सहायता से आपरेशन के बाद श्रवण 30 डेसिबल के अन्दर होने पर योग्य।
- (9) आस्टोफिल रोसिस।
- (10) कान, नाक अथवा गले (1) यदि काम-काज में बाधक के जन्मजात दोष। न हो तो — योग्य। (2) भारी मात्रा में हलकलाहट हो तो — अयोग्य।
- (11) नेजल पोलि। अस्थायी रूप से अयोग्य।

- (ख) उम्मीदवार बोलने में हकलाता/हकलाती नहीं हो।
- (ग) उसके दांत अच्छी हालत में हैं या नहीं और अच्छी तरह चबाने के लिए जरूरी होने पर नकली दांत लगे हैं या नहीं (अच्छी तरह भरे हुए दांतों को ठीक समझा जाएगा)।
- (घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी फैलती है या नहीं तथा उसका दिल या फेफड़ा ठीक है या नहीं।
- (ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं।
- (च) उसे रपचर है या नहीं।
- (छ) उसे हाइड्रोसील, बड़ी हुई बेरकोर्जाशरा (वेन) या बवासीर है या नहीं।
- (ज) उसके अंगों, हाथों और पैरों की बनावट और विकास अच्छा है या नहीं और उसकी ग्रंथियां भली-भांति स्वतन्त्र रूप से हिलती हैं या नहीं।

- (झ) उसे कोई चिरस्थायी त्वचा की बीमारी है या नहीं।
- (ञ) कोई जन्मजात कुरचना या दोष है या नहीं।
- (ट) उसमें किसी उग्र या जीर्ण बीमारी के निशान हैं या नहीं जिससे कमजोर गठन का पता लगे।
- (ठ) कारगर टीके के निशान हैं या नहीं।
- (ड) उसे कोई संचारी (कम्युनिकेबल) रोग है या नहीं।

12. दिल और फेफड़ों की किसी ऐसी विलक्षणता का पता लगाने के लिए जो साधारण शारीरिक परीक्षा से ज्ञात न हो, सभी मामलों में नेमी रूप से छाती की एक्स-रे परीक्षा की जानी चाहिए।

जब कोई दोष मिले तो प्रमाण-पत्र में अवश्य ही नोट किया जाए। मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देनी चाहिए कि उम्मीदवार से अपेक्षित दक्षतापूर्ण इयूटी में इससे बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं।

सरकारी सेवाओं के लिए उम्मीदवार के स्वास्थ्य के सम्बन्ध में जहां कहीं संदेह हो, चिकित्सा बोर्ड का अध्यक्ष उम्मीदवार की योग्यता अथवा अयोग्यता का निर्णय लिए जाने के प्रश्न पर किसी उपयुक्त अस्पताल के विशेषज्ञ से परामर्श कर सकता है। जैसे किसी उम्मीदवार पर मानसिक लुटि अथवा विषयन (एबरेशन) से पीड़ित होने का संदेह होने में बोर्ड का अध्यक्ष अस्पताल के किसी मनोविकार विज्ञानी/मनोविज्ञानी से परामर्श कर सकता है।

टिप्पणी :— उम्मीदवारों को चेतावनी दी जाती है कि उपर्युक्त सेवाओं के लिए उनकी योग्यता का निर्धारण करने के लिए नियुक्त स्पेशल या स्टैंडिंग मेडिकल बोर्ड के खिलाफ उन्हें अपील करने के लिए कोई हक नहीं है, किन्तु यदि सरकार को प्रथम बोर्ड की जांच में निर्णय की गलती की संभावना के सम्बन्ध में प्रस्तुत किए गए प्रमाण के बारे में तसल्ली हो जाए तो सरकार दूसरे बोर्ड के सामने एक अपील की इजाजत दे सकती है। ऐसा प्रमाण उम्मीदवार की प्रथम मेडिकल बोर्ड के निर्णय भेजने की तारीख के एक महीने के अन्दर पेश करना चाहिए वरना दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने अपील करने की प्रार्थना पर विचार नहीं किया जाएगा।

यदि प्रथम बोर्ड के निर्णय की गलती की संभावना के बारे में प्रमाण के रूप में उम्मीदवार मेडिकल प्रमाण-पत्र पेश करे तो इस प्रमाण-पत्र पर उस हालत में विचार नहीं किया जाएगा, जबकि इससे सम्बन्धित मेडिकल प्रेक्टीशनर का इस आशय का नोट नहीं होगा कि यह प्रमाण-पत्र इस तथ्य के पूर्ण ज्ञान के बाद ही दिया गया है कि उम्मीदवार पहले से ही सेवाओं के लिए मेडिकल बोर्ड द्वारा आयोजित भर्षित करके अस्वीकृत किया जा चुका हो।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट :

मेडिकल परीक्षक के मार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है :—

(1) शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए अपनाए जाने वाले स्टैण्डर्ड से सम्बन्धित उम्मीदवार की आयु और सेवाकाल (यदि हों) के लिए उचित गुंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को फॉर्मल सविस में भर्ती के लिए योग्य नहीं समझा जाएगा जिसके बारे में यथास्थिति सरकार या नियुक्त करने वाले प्राधिकारी (अपवाइजिंग अथॉरिटी) को यह तसल्ली नहीं होगी कि उसे ऐसी कोई बीमारी या शारीरिक दुर्बलता (बाइली इनफार्मिटी) नहीं है जिससे उस सेवा के लिए अयोग्य हो या उसके अयोग्य होने की संभावना हो।

यह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न भाव्य से भी उतना ही संबद्ध है जितना वर्तमान से है और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरन्तर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थायी नियुक्ति के उम्मीदवारों के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या अवधारणियों को रोकना है। साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि यहां प्रश्न केवल निरन्तर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को स्वीकृत करने की सलाह इस हाल में नहीं दी जानी चाहिए जबकि उसमें कोई ऐसा दोष हो जो केवल बहुत कम परिस्थितियों में निरन्तर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जाएगा।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट को गोपनीय रखना चाहिए।

ऐसे मामलों में जबकि किसी उम्मीदवार को सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए अयोग्य करार कर दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के आधार उम्मीदवार को बताया जा सकते हैं किन्तु मेडिकल बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उनका विस्तृत व्यौरा नहीं दिया जा सकता।

ऐसे मामलों में जहाँ मेडिकल बोर्ड का यह विचार हो कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार को अयोग्य बताने वाली छोटी-मोटी खराबी व्यक्ति (मेडिकल या सर्जिकल) द्वारा ठीक हो सकती है वहाँ मेडिकल बोर्ड द्वारा इस आशय का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए। नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा उस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है और जब यह खराबी दूर हो जाए तो दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने उस व्यक्ति को उपस्थित होने के लिए कहने से संबंधित प्राधिकारी स्वतन्त्र है। यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर अयोग्य करार के दिया जाए तो बुझा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छः महीने से कम नहीं होनी चाहिए। निश्चित अवधि के बाद जब बुझा परीक्षा की जाए तो ऐसे उम्मीदवारों को और आगे की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर अयोग्य घोषित न करके निम्नलिखित के लिए उनकी योग्यता के संबंध में बुझा के इस निर्णय के लिए

अयोग्य है। ऐसा अन्तिम रूप से निर्णय दिया जाना चाहिए।

(क) उम्मीदवार का कथन और घोषणा :—

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवार को निम्नलिखित अपेक्षित स्टैटमेंट देना चाहिए और उसके साथ लगी हुई घोषणा पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गए नोट में उल्लिखित चेतावनी की ओर उस उम्मीदवार को विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना पूरा नाम लिखें

(साफ अक्षरों में)

2. अपनी आयु और जन्म स्थान बताएं

(क) क्या आप अनुसूचित जन जाति या ऐसी जाति जैसे गोरखा, नेपाली, असमिया, मधालय, आदिवासी, लड़ाखी, सिक्किमी, भूटानी, गढ़वाली, कुमाऊंजी, नागा और अरुणाचल प्रदेशीय जातियों से संबंधित हैं जिनका औसत कद स्पष्टतः दूसरों से कम होता है। उत्तर 'हां' या 'नहीं' में लिखें और यदि उत्तर 'हां' है तो उस जनजाति/जाति का नाम लिखें।

3. (क) क्या आपको कभी चेचक, स्क-स्क कर होने वाला या कोई दूसरा बुझार, थियका (गलेण्डस) का बढ़ना या नसों में पीप पड़ना, थूक में खून आना, दमा, दिल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मृछा के बारे, रुमेटीज्म, एपेंडिसाइटिस हुआ है।

अथवा

(ख) दूसरी कोई ऐसी बीमारी या दुर्बलता जिनके कारण शय्या पर लेटे रहना पड़ता है और जिसका मेडिकल सर्जिकल इलाज किया गया हो, हुई है ?

4. क्या आपको अधिक काम या किसी दूसरे कारण से किसी किस्म की अधीरता (नर्वसनेस) हुई है ?

5. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित व्यूरे :—

यदि पिता जीवित हो तो उनकी आयु और स्वास्थ्य की प्रवस्था	मृत्यु के समय पिता की आयु और मृत्यु का कारण	आपके कितने भाई जीवित हैं। उनकी आयु और स्वास्थ्य की प्रवस्था	आपके कितने भाईयों की मृत्यु हो चुकी है। मृत्यु के समय उनकी आयु और मृत्यु का कारण।
--	---	---	---

यदि माता जीवित हों तो उनकी आयु और स्वास्थ्य की प्रवस्था	मृत्यु के समय माता की आयु और मृत्यु का कारण	आपकी कितनी बहनें जीवित हैं। उनकी आयु और स्वास्थ्य की प्रवस्था	आपकी कितनी बहनों की मृत्यु हो चुकी है मृत्यु के समय उनकी आयु और मृत्यु का कारण
---	---	---	--

6. क्या पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की है ?

7. यदि ऊपर के प्रश्न का उत्तर 'हां' हो तो बताइये किस सेवा/किन सेवाओं के लिए आपकी बोर्ड परीक्षा की गई थी ?

8. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था ?

9. कब और कहाँ मेडिकल बोर्ड हुआ ?

10. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपको मालूम हो ?

मैं घोषित करता हूँ कि जहाँ तक मेरा विश्वास है उपर दिए गए सभी जवाब सही और ठीक हैं।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर

मेरे सामने हस्ताक्षर किए

बोर्ड के अध्यक्ष के हस्ताक्षर

टिप्पणी — उपर्युक्त की यथार्थता के लिए उम्मीदवार जिम्मेदार होगा। जानबूझ कर किसी सूचना को छिपाने के लिए व नियुक्ति की खी बैठने का जोखिम लेगा और यदि वह नियुक्त हो भी जाए तो बाध्यत्व निवृत्ति भत्ता सुपरानुएशन अलाउन्स या उपदान (ग्रेज्यूटी) के सभी दावों में हाथ थो बैठेगा।

(ख) (उम्मीदवार का नाम) की शारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट।

1. सामान्य विकास अच्छा बीच का कम पोषण पतला औसत माप कद (जैसे उतार कर) (वजन कब था) वजन कोई हाल ही में आधा परिवर्तन तापमान

2. छाती का घेरा :—

- (1) पूरा सांस खींचने पर
- (2) पूरा सांस निकासने पर
टिप्पणी — कोई जर्जर बीमारी।

3. नेत्र :—

- (1) कोई बीमारी
- (2) रतौंधी
- (3) कलर विजन का दोष
- (4) दृष्टि नेत्र (फील्ड ऑफ वीजन)
- (5) तीक्ष्णता (विजुअल एक्विटी)
- (6) फण्डस की जाँच

दृष्टि की तीक्ष्णता चश्मे बिना चश्मे से चश्मे की पावर
गोल एक्सिस सिल

दूर की नजर

दा० न०

बा० न०

पास की नजर

दा० न०

बा० न०

हार्डर मैट्रोपिया

(ग्रहण)

दा० न०

बा० न०

4. कान निरीक्षण सुनना—दायाँ कान बायाँ कान

5. श्रंखिया बाइराइड

6. दाँतों की हालत

7. श्वसन तंत्र (रिस्पिरटरी सिस्टम)—क्या शारीरिक परीक्षण करने पर साँस के अंगों में किसी असमानता का पता लगा है तो असमानता का पूरा ब्यौरा दें।

8. परिसंचरण तंत्र (सर्कुलेटरी सिस्टम) :—

(क) हृदय : कोई आंगिक गति (आर्गनिक लीजन) :—

गति (रेट) खड़े होने पर

25 बार कुदाए जाने के बाद

कुदाए जाने के 2 मिनट बाद

(ख) ब्लड प्रेशर सिस्टोलिक डायस्टोलिक

9. उदर (पेट) : घेर मंदयता (टेंडरनेस) हिनिया

(क) दबाकर मालूम पड़ना/जगर

तिल्ली गुर्दे

ट्यूमर

(ख) रक्तांश भंगदर

10. तांत्रिक तंत्र (नर्वस सिस्टम)—तांत्रिक या मानसिक अणकता का संकेत।

11. चाल तंत्र (लोकोमोटर सिस्टम) की असमानता

12. जनन मूल तंत्र (जनिटो यूरिनरी सिस्टम)

हाइड्रोसील, वेरिकासील आदि का कोई संकेत

मूत्र परीक्षा :

(क) कैसा दिखाई पड़ता है

(ख) अपेक्षित गुरुत्व (स्पेसिफिक ग्रेविटी)

(ग) एल्बुमिन

(घ) शक्कर

(ङ) कास्ट

(च) कोणिकाएँ (सैल्स)

13. छाती की एक्स-रे परीक्षा रिपोर्ट :

14. क्या उम्मीदवार के स्वास्थ्य में कोई ऐसी बात है जिससे वह भारतीय वन सेवा की ड्यूटी को दक्षतापूर्वक निभाने के लिए अयोग्य हो सकता है ?

टिप्पणी : यदि उम्मीदवार कोई महिला है और यदि वह 1 सप्ताह या उससे अधिक समय से गर्भवती है तो उसे विनियम 10 के अनुसार अस्थायी रूप से अयोग्य कर दिया जाएगा।

15. क्या वह भारतीय वन सेवा में दक्षतापूर्वक और निरन्तर ड्यूटी निभाने के लिए सभी तरह से योग्य पाया गया है ?

टिप्पणी :—बोर्ड को अपना परिणाम निम्नलिखित तीन वर्गों में से किसी एक वर्ग में रिकार्ड करना चाहिए :

(1) योग्य (फिट)

(2) अयोग्य (अनफिट) जिसका कारण

(3) अस्थायी आधार पर योग्य जिसका कारण

तारीख अध्यक्ष

स्थान सदस्य

सदस्य

MINISTRY OF INDUSTRY
(DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT)
(DPR/EGGS DESK)

New Delhi, the 22nd October 1994

RESOLUTION

No. 5/5/92-DPR/EGGS.—Government of India have decided to reconstitute the Development Panel for Explosive Industry, with the following composition and for a period of 2 years from the date of issue of this resolution :—

Chairman

1. Dr. I. G. Mahadevan,
M/s. IDL Chemicals Ltd.,
Secunderabad.

Members

2. Shri P. C. Chaturvedi,
Joint Secretary,
Deptt. of Ind. Dev.
3. Dr. H. Mukherjee,
Chief Controller of
Explosives, Nagpur.
4. Representative of
Ministry of Home Affairs
5. Representative of
O/o DC(SS).I.
6. Representative of
Coal India Ltd.
7. Director, Directorate
General of Mines Safety,
Dhanbad.
8. President, Explosives
Manufacturers Association of India,
Nagpur.
9. Dr. S. K. Garg,
Indo-Gulf Explosives Ltd.
10. Shri R. K. Narang,
IBP Co. Ltd.
11. Shri A. K. Chadha,
ICI India Ltd.
12. Shri K. Vishwanathan,
Noble Explochem,
Nagpur.
13. Shri P. Jagan Mohan Reddy,
Hyderabad Explosives Pvt. Ltd.
Secunderabad.
14. Shri V. K. Singh,
Navbharat Explosives Co. Pvt. Ltd.
Raipur.
15. Shri Rajesh Jain,
Rajasthan Explosives and
Chemicals Ltd.
Dholpur.
16. Shri R. S. Sampat,
Tamilnadu Industrial
Explosives Limited,
Madras.

17. Shri C. M. Deosthale,
Chief Executive Officer
Karnataka Explosives,
Bangalore.
18. Shri G. G. Gogate,
Senior Vice President,
Deepak Fertilizers & Petro
Chemicals Corporation Ltd.
Bombay.
19. Shri M. W. Machado,
Chief Executive,
Mecwin Explosives Ltd.
Bangalore.
20. Smt. Mohini Giri,
SHRUTI H. No. 43A,
Sector 15A, Noida,
Ghaziabad-201301.
21. Sh. B. N. Prasad,
Gunjan Niwas P.O.
B. V. College,
Patna-800 014.
22. Sh. Ajay Kilachand,
Executive Director,
M/s. Synthetics & Chemicals Ltd.
Ansal Bhuvan,
Kasturba Gandhi Rd.,
New Delhi.
23. Sh. Gajendra Narain,
Ex. D. G. Police,
Srikrishnapuri,
Patna.

Member-Secy.

24. Smt. Promila Bharadwaj,
Director,
Deptt. of Indl. Dev.

The terms of reference of the Panel would be as follows :—

- (i) To review the present status of Industry and perspectives for its future growth.
- (ii) To evaluate the status of technology and suggest measures for upgrading the same to bring it up to the desired level and to suggest measures for modernisation.
- (iii) To advise on norms for material and energy consumption, steps for reduction in the same and to recommend measures for improvement of efficiency and productivity.
- (iv) To suggest measures for import substitution of the product, raw materials and components.
- (v) To advise on steps for generating export potential.
- (vi) Any other aspects which the Panel deem important in the interest of the growth and development of the industry.

ORDER

ORDERED that a copy of the Resolution be communicated to all concerned, Ordered also that the Resolution be published in the Gazette of India for general information.

PROMILA BHARADWAJ
Director

MINISTRY OF HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT
(DEPARTMENT OF WOMEN & CHILD DEVELOPMENT)

New Delhi, the 22nd December 1994

RESOLUTION

No. 22-1/94-CW.—In pursuance of the recommendation made by the SAARC Standing Committee in its 18th session held in Dhaka on 1—3 December, 1993 advising each SAARC Member State to constitute a National Committee on Children to prepare Annual Country Report on Situation of Children in SAARC Countries, a National Committee on Children to prepare Annual Report on "Situation of Children in India" has been constituted with the approval of Secretary in the Department of Women & Child Development, Ministry of Human Resource Development.

2. The Committee is constituted as follows :—

Chairperson

- (i) Joint Secretary in charge of
Child Bureau
Department of Women & Child Development

Members

- (ii) Director (Child Labour)
Ministry of Labour
Shramshakti Bhavan, New Delhi.
- (iii) Director
Ministry of Welfare
Shastri Bhavan, New Delhi.
- (iv) Director (Family Welfare)
Ministry of Health & Family Welfare
Nirman Bhavan, New Delhi.
- (v) Director
National Institute of Public
Cooperation and Child Development
5, Siri Institutional Area
Hauz Khas, New Delhi.

Coopted Member

- (vi) Executive Director
Central Social Welfare Board
Samaj Kalyan Bhavan
B-12, Tara Crescent Institutional Area
South IIT, New Delhi.

Member-Secretary

- (vii) Director (CW)
Department of Women & Child Development
Shastri Bhavan, New Delhi.

3. The functions of the Committee shall be :—

- (i) to review and analyse the Situation of Children in India and to finalise the Report on "Situation of Children in India" to be annually sent to SAARC Secretariat at Kathmandu;
- (ii) to coordinate the efforts made by different Governmental and Non-Governmental Organisations in preparation of a report on the "Situation of Children in India".

4. The Committee shall ordinarily meet twice in a year.

C. R. CHHIBBER
Director

ORDER

ORDERED that the Resolution be published in the Gazette of India for general information.

MINISTRY OF RAILWAYS

(RAILWAY BOARD)

New Delhi, the 6th December 1994

No. 93/E(GRI)/18/4.—In the Rules for Engineering Services Examination, 1994 published vide Notification No. 93/E(GRI)/18/4 dt. 5-3-1994 in the Gazette of India (Extraordinary) Part I Section 1 dated 5-3-94.

(1) The proviso below rule 12 shall be substituted by the following :

"Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes or Scheduled Tribes or the other Backward Classes may be summoned for an interview for a personality Test by the Commission by applying relaxed standards if the Commission are of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standards in order to fill up the vacancies reserved for them."

(2) In Rule 13 for Sub-rule (ii) and (iii) and the proviso there under shall be substituted by the following :

"The candidates belonging to any of the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes or the other Backward Classes may to the extent of the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and the other Backward Classes be recommended by the Commission by a relaxed standard subject to the fitness of these candidates for selection to the service. Provided that the candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and the other Backward Classes who have been recommended by the Commission without resorting to the relaxed standard referred to in this sub-rules, shall not be adjusted against the vacancies reserved for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and the other Backward Classes.

P. P. SHARMA
Dy. Director, Estt. (GR)
Railway Board

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS

New Delhi, the 28th January 1995

RULES

No. 17011/03/94 IFS. II.—The rules for a competitive examination to be held by the Union Public Service Commission in 1995 for the purpose of filling vacancies in the Indian Forest Service are published for general information.

1. The number of vacancies to be filled on the result of the examination will be specified in the Notice issued by the Commission. Reservation will be made for candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and Other Backward Classes in respect of vacancies as may be fixed by the Government.

2. Every candidate appearing at the Examination, who is otherwise eligible, shall be permitted four attempts at the examination. The restriction is effective from the examination held in 1984.

Provided that this restriction on the number of attempts will not apply in the case of Scheduled Caste and Scheduled Tribe candidates who are otherwise eligible.

NOTE 1.—A candidate shall be deemed to have made an attempt at the examination if he actually appears in any one or more subjects.

NOTE 2.—Notwithstanding the disqualification/cancellation of candidature the fact of appearance of the candidate at the examination will count as an attempt.

3. The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix I to these rules.

The dates on which and the places at which the examination will be held shall be fixed by the Commission.

4. A candidate must be either—

- (a) a citizen of India, or
- (b) a subject of Nepal, or
- (c) a subject of Bhutan, or
- (d) a Tibetan refugee who came over to India before the 1st January, 1962 with the intention of permanently settling in India, or
- (e) a person of Indian origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania, Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia and Vietnam with the intention of permanently settling in India :

Provided that a candidate, belonging to categories (b), (c), (d) and (e) above shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India.

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India.

5(a). A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 28 years on 1st July, 1995 i.e. he must have been born not earlier than 2nd July, 1967 and not later than 1st July 1974.

5(b). The upper age limit prescribed above will be relaxable :—

- (i) up to a maximum of five years if a candidate belongs to Scheduled Caste or a Scheduled Tribe;
- (ii) up to a maximum of three years if a candidate is a *bona-fide* repatriate of Indian origin from Kuwait or Iraq and has migrated to India from any of these countries after 15th May, 1990 but before 22nd November, 1991 ;

(iii) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a *bona-fide* repatriate of Indian origin from Kuwait or Iraq and has migrated to India from any of these countries after 15th May, 1990 but before 22nd November, 1991;

(iv) upto a maximum of three years in the case of Defence Services personnel disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;

(v) upto a maximum of eight years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe and is also a Defence Services personnel, disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof;

(vi) upto a maximum of five years in the case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1995 and have been released (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st July, 1995) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service or (iii) on invalidment;

(vii) up to a maximum of ten years in the case of ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who belong to the Scheduled Castes or the Scheduled Tribes and have rendered at least five years Military Service as on 1st July, 1995 and have been released (i) on completion of assignment (including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st July, 1995) otherwise than by way of dismissal or discharge on account of misconduct or inefficiency, or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service or (iii) on invalidment;

(viii) upto a maximum of five years in the case of ECOs/SSCOs who have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July 1995 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment;

(ix) upto a maximum of ten years in the case of candidates belonging to Scheduled Castes/Scheduled Tribes who are also ECOs/SSCOs and have completed an initial period of assignment of five years of Military Service as on 1st July, 1995 and whose assignment has been extended beyond five years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and that they will be released on three months' notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.

NOTE I :—The term "ex-servicement" will apply to the persons, who are defined as ex-servicemen in the Ex-servicemen (Re-employment in Civil Services and Posts) Rules, 1979, as amended from time to time.

NOTE II :—Candidates falling under Rule 5(b) (ii) to 5(b) (ix) who do not belong to Scheduled Caste and Scheduled Tribe are not eligible for age concession if they have already joined any Govt. job on civil side after availing of the age concession.

SAVE AS PROVIDED ABOVE THE AGE LIMITS PRESCRIBED CAN IN NO CASE BE RELAXED

6. A candidate must hold a Bachelor's degree with at least one of the subjects, namely, Botany, Chemistry, Geology,

Mathematics, Physics, Statistics and Zoology or a Bachelor's degree in Agriculture, Forestry or in Engineering of any University incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational institutions established by an Act of Parliament or declared to be deemed as a University under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 or possess an equivalent qualification.

NOTE I :—Candidates who have appeared at an examination the passing of which would render them educationally qualified for the Commission's examination but have not been informed of the results as also the candidates who intend to appear at such a qualifying examination will also be eligible for admission to the Examination. Such candidates will be admitted to the examination if otherwise eligible but their admission would be deemed to be provisional and subject to cancellation, if they do not produce proof of having passed the requisite examination along with the detailed application which will be required to be submitted to the Commission by the candidates who qualify on the result of the written part of the examination.

NOTE II :—In exceptional cases the Union Public Service Commission may treat a candidate who has not any of the foregoing qualifications, as a qualified candidate provided that he has passed examinations conducted by the other institutions the standard of which in the opinion of the Commission justifies his admission to the examination.

7. Candidates must pay the fee prescribed in the Commission's Notice.

8. All candidates in Government Service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work-charged employees, other than casual or daily-rated employees or those serving under Public Enterprises, will be required to submit an undertaking that they have informed in writing their Head of Office/Department that they have applied for the examination.

Candidates should note that in case a communication is received from their employers by the Commission withholding permission to the candidates applying for/appearing at the examination, their application shall be rejected/candidature shall be cancelled.

9. The decision of the Commission as to the acceptance of the application of a candidate and his eligibility or otherwise for admission to the examination shall be final.

10. No candidate will be admitted to the examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.

11 A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of :—

- (i) obtaining support for his candidature by the following means, namely :—
 - (a) offering illegal gratification to, or
 - (b) applying pressure on, or
 - (c) blackmailing or threatening to blackmail, any person connected with the conduct of the examination, or
- (ii) Impersonating; or
- (iii) procuring impersonation by any person; or
- (iv) submitting fabricated documents or documents which have been tampered with; or
- (v) making statements which are incorrect or false, or suppressing material information; or
- (vi) resorting to the following means in connection with his candidature for the examination, namely :—
 - (a) obtaining copy of question paper through improper means;

(b) finding out the particulars of the persons connected with secret work relating to the examination;

(c) influencing the examiners; or

(vii) using unfair means during the examination; or

(viii) writing obscene matters or drawing obscene sketches in the scripts; or

(ix) misbehaving in the examination hall including tearing of the scripts, provoking fellow examinees to boycott examination, creating a disorderly scene and the like; or

(x) harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examination; or

(xi) violating any of the instructions issued to candidates alongwith their admission certificates permitting them to take the examination; or

(xii) attempting to commit or as the case may be abetting the commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses;

may in addition to rendering himself liable to criminal prosecution, be liable—

(a) to be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate; and/or

(b) to be debarred either permanently or for a specified period—

(i) by the Commission, from any examination or selection held by them;

(ii) by the Central Government from any employment under them; and

(c) if he is already in service under Government, to disciplinary action under the appropriate rules.

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after—

(i) giving the candidate an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf; and

(ii) taking the representation, if any, submitted by the candidate, within the period allowed to him, into consideration.

12. Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written examination as may be fixed by the Commission in their discretion shall be summoned by them for an interview for a personality test;

Provided that candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes or Other Backward Classes may be summoned for an interview for a personality test by the Commission by applying relaxed standards if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for interview for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

13. (i) After the examination the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate and in that order so many candidates as are found by the Commission to be qualified by the examination shall be recommended for appointment up to the number of unreserved vacancies decided to be filled on the results of the examination.

(ii) The candidates belonging to any of the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes or Other Backward Classes may to the extent of the number of vacancies reserved for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and the Other Backward Classes be recommended by the Commission by a relaxed standard, subject to the fitness of these candidates for selection to the Service.

Provided that the candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes, and the Other Backward Classes who have been recommended by the Commission without resorting to the relaxed standard referred to in this sub-rule shall not be adjusted against the vacancies reserved for the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes.

14. The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.

15. Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary that the candidate having regard to his character and antecedents, is suitable in all respects for appointment to the Service.

16. A CANDIDATE WHO QUALIFIES ON THE RESULTS OF THE WRITTEN PART OF THE EXAMINATION SHALL BE REQUIRED TO INDICATE IN THE DETAILED APPLICATION FORM IF HE/SHE WOULD LIKE TO BE CONSIDERED FOR ALLOTMENT TO THE STATE TO WHICH HE/SHE BELONGS IN CASE HE/SHE IS APPOINTED TO THE INDIAN FOREST SERVICE.

17. A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the Service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority, as the case may be, may prescribed is found not to satisfy these requirements, will not be appointed. Any candidate called for the Personality Test by the Commission may be required to undergo medical examination. No fee shall be payable to the Medical Board by the candidate for medical examination.

Note :—In order to prevent disappointment candidates are advised to have themselves examined by a Civil-military Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment and of the standards required are given in Appendix III to these Rules. For the disabled ex-Defence Services personnel, the standards will be relaxed consistent with requirements of the service.

Attention is particularly invited to the condition of medical fitness involving a walking test of 25 kilometres in 4 hours in the case of male candidates and 14 kilometres in 4 hours for female candidates.

18. No Person—

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- (b) who having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to Service.

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

19. Candidates are informed that some knowledge of Hindi prior to entry into Service would be of advantage in passing departmental examinations which candidates has to take after entry into Service.

20. Brief particulars relating to the Service to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix-II.

A. K. GOYAL,
Deputy Secy.

APPENDIX I

SECTION I

PLAN OF EXAMINATION

The competitive examination for the Indian Forest Service comprises :—

(A) Written examination in—

- (i) two compulsory subjects viz., General English and General Knowledge [See Section II below]—Maximum marks : 300.
- (ii) a selection from the optional subjects set out in Section II below, subject to the restriction on the combination of subjects indicated in the proviso thereunder. Candidates must take any two of those subjects—Maximum marks : 400.

(B) Interview for Personality Test (See Section III of this Appendix) of such candidates as may be called by the Commission—Maximum marks : 150.

SECTION II

EXAMINATION SUBJECTS

(a) Compulsory subjects :

Subject	Code No.	Maximum Marks
(1) General English	21	150
(2) General Knowledge	22	150

(b) List of optional subjects :

Subject	Code No.	Maximum Marks
Agriculture	01	200
Botany	02	200
Chemistry	03	200
Civil Engineering	04	200
Geology	05	200
Agricultural Engineering	06	200
Chemical Engineering	07	200
Mathematics	09	200
Mechanical Engineering	10	200
Physics	11	200
Zoology	13	200
Statistics	14	200
Forestry	15	200

Provided that the candidates will not be allowed to offer the following combination of subjects :—

- (a) Agriculture (Code No. 01) and Agricultural Engg. (Code No. 06);
- (b) Chemistry (Code No. 03) and Chemical Engg. (Code No. 07);
- (c) Mathematics (Code No. 09) and Statistics (Code No. 14).

NOTE :—The standard and syllabi of the subjects mentioned above are given in Schedule to this Appendix.

General : 1. All the question papers for the examination will be of conventional (essay) type.

2. ALL QUESTION PAPERS MUST BE ANSWERED IN ENGLISH. QUESTION PAPERS WILL BE SET IN ENGLISH ONLY.

3. The duration of each of the papers referred to above will be 3 hours.
4. Candidates must write the papers in their own hand. In no circumstances, will they be allowed the help of a scribe to write the answers for them.
5. The Commission have discretion to fix qualifying marks in any or all the subjects of the examination.
6. If a candidate's handwriting is not easily legible, deduction will be made on this account from the total marks otherwise accruing to him.
7. Marks will not be allotted for mere superficial knowledge.
8. Credit will be given for orderly, effective and exact expression combined with due economy of words in all subjects of the examination.
9. In the question papers whatever necessary, questions involving the Metric System of Weights and Measures only will be set.
10. Candidates should use only International form of Indian numerals (e.g. 1, 2, 3, 4, 5, 6 etc.) while answering question papers.
11. Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators for conventional (essay) type papers only. Loaning or inter-changing of calculators in the Examination Hall is not permitted.

SECTION III

Personality Test :—The candidate will be interviewed by a Board of competent and unbiased observers who will have before them a record of his career. The object of the interview is to assess the personal suitability of the candidate for the Service. The candidate will be expected to have taken an intelligent interest not only in his subject of academic study but also in events which are happening around him both within and outside his own State or country, as well as in modern currents of thoughts and in new discoveries which should rouse the curiosity of well-educated youth.

2. The technique of the interview is not that of a strict cross examination, but of a natural, though directed and purposive conversation, intended to reveal mental qualities of the candidate. The Board will pay special attention to assessing the intellectual curiosity, critical powers of observation and assimilation, balance of judgement and alertness of mind, initiative, tact, capacity for leadership; the ability for social cohesion, mental and physical energy and powers of practical application; integrity of character; and other qualities such as topographical sense, love for out-door life and the desire to explore unknown and out of way places.

SCHEDULE

The standard of papers in General English and General Knowledge will be such as may be expected of a Science or Engineering graduate of an Indian University.

The standard of papers in the other subjects will approximately be that of the Bachelor's degree (Pass) of an Indian University.

There will be no practical examination in any of the subjects.

GENERAL ENGLISH

(CODE 21)

Candidates will be required to write an essay in English. Other questions will be designed to test their understanding

of English and workman like use of words. Passages will usually be set for summary or précis.

GENERAL KNOWLEDGE

(CODE 22)

General Knowledge including knowledge of current events and of such matters of every day observation and experience in their scientific aspects as may be expected of an educated person who has not made a special study of any scientific subject. The paper will also include questions on Indian Policy including the political system and the Constitution of India, History of India and Geography of a nature which the candidate should be able to answer without special study.

AGRICULTURE

(CODE 01)

Candidates will be required to answer questions from Section (A) and (B) or Section (A) and (C) below :

(A) *Agricultural Economics*

Meaning and scope of agricultural economics, significance of study and its relationship with other sciences, importance of agriculture in Indian economy, contribution to national income, comparison with other countries, study of significant economic problems in Indian agricultural production, marketing, labour credit etc.

Nature and study of farm management, its meaning and scope, relation to other physical and social sciences, concepts and basic principals in farm management. Types and systems of farming-determining factors. Planning for profitable use of land, water, labour and equipment, methods of measuring farm efficiency, nature and purpose of farm, book-keeping farm records and accounts, financial accounting, enterprise accounting and complete cost accounting.

(B) *Agronomy*

Crop Production—Detailed study of KHARIF Crops; paddy, Maize, Jowar, Bajra, Groundnut, Til, Cotton, Sun-hemp, Moong, Urd with reference to their introduction, distribution, seedbed preparation, improved varieties, sowing and seed-rate inter-culture; harvesting and physical inputs of production of crops.

Detailed study of important RABI Crops; Wheat, Barley, Gram, Mustard, Sugarcane, Tobacco, Berseem, with reference to their origin, history, distribution, soil and climate requirements, seedbed preparation, improved varieties, sowing and seed-rate inter-culture, harvesting, storing, physical inputs of crops.

Weeds and Weed Control—Classification of weeds; habitat and characteristics of important weeds of India. Injurious effects and losses caused by weeds, chief agencies of weed dissemination, cultural, biological and chemical control of weeds.

Principles of Irrigation and Drainage—Necessity and sources of Irrigation water, water requirements of crops, common water lifts, duty of water, prevention of wastage of irrigation water, system and methods of irrigation, advantages, and limitation of each method. Management of irrigation water, Soil moisture, different forms of soil moisture and their importance. Drainage and its necessity, harm caused by excessive water methods of drainage.

(C) *Soil Science & Soil Conservation*

Definition of soil, its main components, soil profile, soil mineral colloids, cation exchange, capacity, base saturation percentage ion exchange, essential nutrients for plant growth, their forms in the soil and their role in plant nutrition. Soil organic matter, its decomposition and its effect on soil fertility. Acid and alkali soils, their formation and reclamation. Effect of organic manures, green manures and fertilizers on soil properties, properties of common nitrogenous, phosphatic and potassic fertilizers.

Mechanical composition and soil texture, soil pore space, soil structure, soil water, types of soil water, its retention, movement, availability and measurement of soil water, Soil temperature, soil air and its importance. Soil structure, its forms and their effect on the physio-chemical properties of soil.

Soil Morphology and Soil Surveying—Earth's crust, soil forming rocks and minerals, their composition and importance in soil formation Weathering of rocks and minerals, factors, and processes of soil formation, great soil groups of the world and their agricultural importance. Study of Indian soils. Soil survey and classification.

Principles of Soil Conservation—Soil erosion, factors effecting erosion, soil conservation, soil properties in relation to agronomic and engineering practices land drainage, needs and practices for agricultural lands, land use classification, soil conservation planning and programme.

BOTANY (CODE 02)

1. *Survey of the Plant Kingdom*—Difference between animals and plants ; Characteristics of living organism ; Unicellular and multicellular organism ; Viruses, basis of the division of the plant kingdom.

2. *Morphology*—(i) Unicellular plants—Cell, its structure and contents, division and multiplication of cells.

(ii) Multicellular plants—Differentiation of the body of non-vascular plants and vascular plants ; external and internal morphology of vascular plants.

3. *Life History*—Of at least one member of the following categories of plant; bacteria Cyanophyceae, Chlorophyceae, Phaeophyceae, Rhodophyceae, Phycomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, liver-worts, Mosses, Pteridophytes, Gymnosperms and Angiosperms.

4. *Taxonomy*—Principles of classification ; Principal systems of classification of angiosperm; distinctive features and economic importance of the following families : Gramineae, Scitamineae, Palmaceae, Liliaceae, Orchidaceae, Moraceae, Loranthaceae, Magnoliaceae, Lauraceae, Cruciferae, Rosaceae, Leguminosae, Rutaceae, Meliaceae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, Malvaceae, Apocynaceae, Asclepiadaceae, Dipsacaceae, Myrtaceae, Umbelliferae, Labiateae, Solanaceae, Rubiaceae, Cucurbitaceae, Verbenaceae and Composite.

5. *Plant Physiology*—Autotrophy, heterotrophy, intake of water and nutrients, transpiration, photosynthesis, mineral nutrition respiration, growth, reproduction plant/animal relation; symbiosis, parasitism, enzymes, auxins, hormones, photoperiodism.

6. *Plant Pathology*—Cause and Cure of plant diseases; disease organisms Viruses, deficiency disease; disease resistance.

7. *Plant Ecology*—The basic facts relating to ecology and plant geography, with special relation to Indian flora and the botanical regions of India.

8. *General Biology*—Cytology Genetics, plant breeding Mendelism, hybrid vigour, Mutation, Evolution.

9. *Economic Botany*—Economic uses of plants especially flowering plants in relation to human welfare, particularly with reference to such vegetable products like foodgrains, pulses, fruit, sugar and starches, oilseeds, spices, beverages, fibres, woods, rubber, drugs and essential oils.

10. *History of Botany*—A general familiarity with the development of knowledge relating to the botanical science.

CHEMISTRY (CODE 03)

1. Inorganic Chemistry

Electronic configuration of elements, Aufbau principle, Periodic classification of elements, Atomic number, Transition elements and their characteristics.

Atomic and ionic radii, ionization potential, electron affinity and electronegativity.

Natural and artificial radioactivity, Nuclear fission and fusion.

Electronic theory of valency, Elementary ideas about sigma and pi-bonds, hybridization and directional nature of covalent bonds.

Werner's theory of coordination compounds, Electronic configurations of complexes involved in the common metallurgical and analytical operations.

Oxidation states and Oxidation number. Common oxidising and reducing agents Ionic equilibria.

Lewis and Bronsted theories of acids and bases.

Chemistry of the common elements and their compounds treated especially from the point of view of periodic classification; Principles of extraction isolation (and metallurgy) of important elements.

Structure of hydrogen peroxide diborane, aluminium chloride and the important oxyacids of nitrogen, phosphorus chlorine and sulphur.

Inert gases : Isolation and chemistry.

Principles of inorganic chemical analysis.

Outlines of the manufacture of : Sodium carbonate, Sodium hydroxide, ammonia, nitric acid, sulphuric acid, cement, glass and artificial fertilisers.

2. Organic Chemistry

Modern concepts of covalent bonding. Election displacements—Inductive mesomeric and hyperconjugative effect. Resonance and its application to Organic Chemistry, Effect of structure on dissociation constants.

Alkanes, alkenes and alkynes Petroleum as a source of organic compounds. Simple derivative of aliphatic compounds, Alcohols, Aldehydes, ketones acids, halides, esters and ethers, acid anhydrides chlorides and amides. Mono-basic hydroxy, ketonic and amino acids. Organometallic compounds and acetoacetic esters. Tartaric, citric, maleic and fumaric acids, Carbohydrates, classification and general reactions. Glucose, fructose and sucrose.

Stereochemistry : Optical and geometrical, isomerism concept of conformation.

Benzene and its simple derivatives : Toluene, xylenes, halides, nitro and amino compounds, Benzoic, salicylic, cinnamic, mandelic and sulphonic acids. Aromatic aldehydes and ketones. Daizo, azo and hydrazo compounds. Aromatic substitution Naphthalene, pyridine and quinoline.

3. Physical Chemistry

Kinetic theory of gases and gas laws. Maxwell's law of distribution of velocities. Vander Waal's equation. Law of corresponding states, Liquefaction of gases. Specific heats of gases, ratio of C_p/C_v .

Thermodynamics : The first law of thermodynamics, Isothermal and adiabatic expansions. Enthalpy, Heat capacities Thermochemistry—Heats of reaction, formation solution and combustion. Calculation of bond energies. Kirchoff equation.

Criteria for spontaneous changes. Second Law Thermodynamics. Entropy, Free energy, Criteria of Chemical equilibrium.

Solution, Osmotic pressure, lowering of vapour pressure, depression of freezing point, elevation of boiling point. Determination of molecular weights in solution. Association, dissociation of solutes.

Chemical equilibria, Law of mass action and its application to homogenous and heterogenous equilibria. Le Chatelier principle, influence of temperature on chemical equilibrium.

Electrochemistry : Faraday's laws of electrolysis, conductivity of an electrolyte : equivalent conductivity and its variation with dilution solubility of sparingly soluble salts, electrolytic dissociation. Ostwald's dilution law : anomaly of strong electrolytes; Solubility product; strength of acids and bases; hydrolysis of salts; hydrogen ion concentration, buffer action, theory of indicators.

Reversible cells, Standard hydrogen and calomel electrodes. Electrode and redox potential. Concentration cells. Determination of pH. Transport number, ionic product of water. Potentiometric titrations.

Chemical Kinetics : Molecularly an order of a reaction, first order and second order reactions. Determination of order of a reaction, temperature co-efficients and energy of activation. Collision theory of reaction rates, Activated complex theory.

Phase rule : Explanation of the terms involved. Application to one and two component system. Distribution law.

Colloids : General nature of Colloidal solutions and their classification; general methods of preparation and properties of colloids. Coagulation. Protective action, gold number, Absorption.

Catalysis : Homogenous and heterogenous catalysis. Promoters, Poisoning.

Photochemistry : Laws of Photochemistry, Simple numerical problems.

CIVIL ENGINEERING

(CODE-04)

1. Building material and properties and strength of materials

Building materials—Timber, stone brick, lime, tile, sand, surkhi, mortar and concrete, metal and glass—Structural properties of metals and alloys used in engineering practice.

Stresses and strains—Hook's law—Bending Torsion and direct stresses. Elastic theory of bending of beams, maximum and minimum stresses due to eccentric loading. Bending moment and Shear force diagrams and deflection of beams under static and live loads.

2. Building construction and water supply and sanitary engineering

Construction—Brick and stone, masonry, walls, floors and roofs, ceiling, doors and windows, finishes (plastering, pointing, painting and varnishing etc.).

Soil mechanics—Soils and their investigation, bearing capacities and foundations of buildings and structures—principles of design.

Building estimates—Principle units of measurement : Taking out quantities for buildings and preparation of abstract of costs—specification and data sheets for important items.

Water supply—Sources of Water, standards of purity, methods of purification, layout of distribution system pumps and boosters.

Sanitation—Sewers, storm water overflows, house drainage requirements and appurtenances, septic tanks. Imhoff tanks, sewage treatment and dispersion trenches—Activated sludge process.

3. Roads and bridges

Survey and alignment—Highway materials and their placements, Principles of design—width of foundation and pavement, camber gradient curves and super-elevation-retaining walls.

Construction—Earth roads, stabilized and water bound macadam roads, bituminous surfaces and concrete roads draining of roads : Bridges—Types, economical spans, IRC, loadings designing superstructure of small span bridge—Principles of designing, foundation of abutments and piers of bridges, pile and well foundations. Estimating Earthwork for roads and canals.

4. Structural Engineering

Steel structures—Permissible stresses, Design of beams simple and built-up columns and simple roof trusses and girders columns bases and grillages for axially and eccentrically loaded columns—Bolted rivettes and welded connections.

R.C.C. structures—Specifications of materials used—proportioning workability and strength requirement—I.S.I standards for design loads, permissible stresses in R.C.C. members subject to direct and bending stress—Design of simply supported overhanging and cantilever beams, rectangular Tee beams in floors, roofs and lintels—axially loaded columns; their bases.

GEOLOGY

(Code-05)

1. General Geology

Origin, age and interior of the Earth, different geological agencies and their effects on topography, weathering and erosion : Soil types, their classification and soil groups of India : Physiographic sub-divisions of India. Vegetation and topography; Volcanoes, earthquakes, mountains, diastrophism.

2. Structural Geology

Common structure of igneous, sedimentary and metamorphic rocks. Dip, strike and slopes; folds, faults and unconformities including their effects on outcrops, Elementary ideas of methods of Geological Surveying and Mapping.

3. Crystallography and Mineralogy

Elementary knowledge of crystal symmetry. Laws of crystallography. Crystal habits and twinning.

Study of important rock-forming including clay minerals with regard to their chemical composition physical properties, optical properties, alteration, occurrence and commercial uses.

4. Economic Geology

Study of important economic minerals of India including mode of occurrence. Origin and classification of ore deposits.

5. Petrology

Elementary study of igneous, sedimentary and metamorphic rocks including origin and classification. Study of common rock types.

6. Stratigraphy

Principles of stratigraphy; lithological and chronological sub-divisions of geological records. Outstanding features of Indian Stratigraphy.

7. Palaeontology

The bearing of palaeontological data upon evolution. Fossils, their nature and mode of preservation. An elementary idea of the morphology and distribution of representative forms of animal and plant fossils.

AGRICULTURAL

ENGINEERING (Code-06)

1. Soil and Water Conservation—Definition and scope of soil conservation; mechanics and types of erosion, their

causes Hydrologic cycle, rainfall and runoff—factors affecting them and their measurements, stream gauging—evaluation of runoff from rainfall. Erosion control measures—Biological and Engineering.

Basic open channel hydraulics, Design of soil conservation structures—terraces, bunds, outlets and grassed waterways, Principles of flood control, Flood routing. Design of farm ponds and earth dams. Stream bank erosion and its control. Wind erosion and its control. Principles of watershed management.

Investigation and planning in River Valley Projects.

2. *Irrigation and drainage*—Soil-water-plant relationships. Sources and types of irrigation. Planning and design of minor irrigation projects. Techniques of measuring soil moisture.

Duty of water-consumptive use. Water requirements of crops. Measurements and cost of irrigation water. Measuring devices—flow through orifices, wires and flumes. Levelling and layout of irrigation systems. Design and construction of canals, field channels, pipe lines, head-gates, diversion boxes structures and road crossing. Occurrence of ground water. Hydraulics of wells. Types of wells, their construction, drilling methods. Well development, Testing of wells.

Drainage—Definition—causes of water logging. Methods of drainage; Drainage of irrigated lands. Design of surface and subsurface systems.

3. *Building materials*—kinds of building materials—their properties. Timber, brickwork and R.C. construction, design of column, beams, roof trusses, joints. Layout of a farmstead. Design of farm houses, animal shelters and storage structures. Rural water supply and sanitation.

4. *Farm power and machinery*—Construction of different types of internal combustion engines. Ignition, fuel lubricating, cooling and governing systems of IC engines. Different types of tractors. Chassis transmission and steering. Farm machinery for primary and secondary tillage, seeding machinery, interculture tools and machinery. Plant protection equipment. Harvesting and threshing equipment. Machinery for land development. Pumps and pumping machinery.

5. *Electricity and rural electrification*—Power generation and transmission : Distribution of electricity for rural electrification : A.C. and D.C. circuit.

Uses of electric energy on the farm. Electric motors used in agriculture—types, selection, installation and maintenance.

CHEMICAL ENGINEERING

(Code-07)

1. *Transport phenomena* : (Under steady state conditions) :

(a) Momentum transfer :

- (i) Different patterns of flow and their criteria.
- (ii) Velocity profile.
- (iii) Filtration; sedimentation; centrifuge.
- (iv) Flow of Solids, through fluids.

(b) Heat transfer : Different modes of heat transfer; Conduction—calculation for single and composite walls of flat, cylindrical and spherical shapes.

Convection—different dimensionless groups used in forced and free convection. Equivalent diameter. Determination of individual and overall heat transfer coeff.

Evaporation—Radiation—Stefan Boltzman law. Emissivity and absorptivity, Geometrical shape factor, heat load of furnaces—calculation.

(c) Mass transfer : diffusion in gases and liquids. Absorption, desorption, humidification, dehumidification, drying and distillation Analogy between momentum heat and mass and transfer.

2. *Thermodynamics* :

(a) 1st, 2nd and 3rd Laws of thermodynamics.

(b) Determination of internal energy, entropy, enthalpy and free energy—Determination of chemical equilibrium constants for homogeneous and heterogeneous systems. Use of thermodynamics in combustion, distillation and heat transfer. Mechanism and theory of mixing various mixers for liquid-liquid solid-liquid and solid-solid.

3. *Reaction Engineering* :

(i) Kinetics—Homogeneous and heterogeneous reactions. 1st and 2nd order reactions.

Bath and flows—Reactors and their design.

(ii) Catalysis—Choice of Catalysts; Preparation

Mechanics of catalysis based upon mechanism.

4. *Transportation* :—Storage and transport of materials in particular powders, resins, volatile and non-volatile liquids, emulsions and dispersions, pumps, compressors and blowers. Mixers—Mechanisms and theory of mixing various mixers for liquid-liquid; solid-liquid; solid-solid.

5. *Material* :—Factors that determine choice of materials of construction in chemical industries—Metals and alloys, ceramics, plastics and rubbers. Timber and timber products, plywood laminates.

Fabrication of equipment with particular reference to production of vats, barrels, filter presses etc.

6. *Instrumentation and process control* :—Mechanical, hydraulic, pneumatics, thermal, optical, magnetic, electrical and control systems. Automation.

MATHEMATICS

(Code-09)

PART A

Algebra :—

Algebra of sets, relations and functions, inverse of a function, composite function, equivalence relation.

Numbers : integers, rational numbers, real numbers (statement of properties), complex number, algebra of complex numbers.

Groups, sub-groups, normal sub-groups, cyclic and permutation groups, Lagrange's theorem isomorphism.

De-Moivre's theorem for rational index and its simple applications.

Theory of Equations : Polynomial equations, transformation of equations, relations between roots and coefficients of a polynomial equation, symmetric function of roots of cubic and biquadratic equations, location of roots and Newton's method for finding roots.

Matrices : Algebra of matrices, determinants—simple properties of determinants, products of determinants and joint of a matrix, inversion of matrices rank of matrix, application of matrices to the solution of linear equations (in three unknowns).

Inequalities : arithmetic and geometric means Cauchy Schwarz inequality (only for finite sums).

Analytic Geometry of two dimensions :—Straight lines, pair of straight lines, circles, systems of circles, Ellipse, parabola, hyperbola (referred to principal axis). Reduction of a second degree equation to standard form. Tangents and normals.

Analytic Geometry of three dimensions—Planes, straight lines and spheres (Cartesian Co-ordinate only).

Calculus and Differential Equation

Differential calculus : Concept of limit continuity and differentiability of function of one real variable, derivative of standard functions, successive differentiation. Roll's theorem. Mean value theorem, Maclaurin and Taylor series (proof not needed) and their application; Binomial expansion for rational index, expansion of exponential, logarithmic trigonometrical and hyperbolic functions. Indeterminate forms. Maxima and Minima of a function of a single variable, geometrical applications such as tangent, normal, sub-tangent, sub-normal, asymptotic curvature (Cartesian coordinates only). Envelopes, partial differentiation. Euler's theorem for homogeneous functions.

Integral Calculus : Standard methods of integration. Riemann definition of definite integral of continuous functions, fundamental theorem of Integral calculus, Rectification, quadrature, volumes and surface area of solids of revolution. Simpson's rule for numerical integral.

Convergence of sequence and series, test of convergence of series with positive terms. Ratio Root and Gauss tests.

Alternating series.

Differential Equations : Solution of standard first order differential equation. Solution and second and higher order linear differential equations with constant co-efficients. Simple applications of problems on growth and decay, simple harmonic motion. Simple pendulum and the like.

PART B

Mechanics : (Vector Methods may be used *Statics*—Representation of a force, parallelogram of forces; composition and resolution of forces and conditions of equilibrium of coplanar and concurrent forces. Triangle of forces. Like and unlike parallel forces. Moments. Couples. General conditions for equilibrium of coplanar forces, centre of gravity of simple bodies. Friction—static and limiting friction angle of friction equilibrium of a particle on a rough inclined plane. simple problems, simple problems, simple machines (lever, system of Pulleys, gear), Virtual work (two dimensions).

Dynamics—Kinematics—displacement, speed, velocity and acceleration of a particle, relative velocity. Motion in a straight line under constant acceleration. Newton's laws of motion. Central orbits. Simple harmonic motion, motion under gravity (in vacuum). Impulse, work and energy. Conservation of energy and linear momentum. Uniform circular motion.

Astronomy

Spherical Trigonometry—Sine and cosine formulae, properties of right-angled spherical triangles.

Spherical Astronomy—Celestial sphere. Coordinate systems and their conversion. Diurnal motion. Sidereal and solar times. mean solar time, local and standard times, equation of time. Rising and setting of the sun and stars. dip of the horizon. Astronomical refraction. Twilight. Parallax, aberration, procession and nutation. Kepler's laws. Planetary orbits and stationary points. Apparent motion of the moon phases of the moon. Astronomical Instruments—Sextant transit instrument.

Statistics

Probability—Classical and statistical definition of probability, calculation of probability of combinatorial methods, addition and multiplication theorems, conditional probability.

Random variables (discrete and continuous), density function. Mathematical expectations.

Standard distribution—Binomial—definition, mean and variance, skewness, limiting form, simple applications; Poisson—definition, mean and variance, additive property.

fitting of Poisson—distribution to given data; Normal—simple properties and simple applications fitting a normal distribution to given data.

Bivariate distribution—Correlation, linear regression involving two variables fitting of straight line, parabolic and exponential curves, properties of correlation coefficient.

Simple sampling distributions and simple test of hypothesis : Random sample statistic, Sampling distribution and standard error. Simple application of the normal, χ^2 and F distribution for test of significance.

NOTE :—Candidates will be required to answer compulsorily from Part A of the syllabus one question on each of the three topics viz. (1) Algebra. (2) Analytic Geometry of two and three dimensions, and (3) Calculus and differential equation. From Part B of the syllabus it will be compulsory to answer at least one question on any one of the three topics viz. (1) Mechanics. (2) Astronomy and (3) Statistics

MECHANICAL

ENGINEERING (Code—10)

1. Strength of Materials

Stresses and strains—Hooke's Law and relations between elastic constant—Compound bars in tension and compression and stresses due to temperature changes.

Bending Moment, shear force and deflection in simply supported overhanging and cantilever beams for simple loading.

Torsion in round bars—Transmission of power by shafts springs.

Simple cases of combined bending and direct stresses, and combined bending and torsion.

Plastic theory of failure—Stress concentration and fatigue.

2. Theory of Machines and Machine Designs

Relative velocities of parts in machines graphically and by calculation.

Crank effort diagram of engines—Speed variation of flywheels Governors. Power transmitted, by belt drive—Friction and lubrication of journals and thrust bearings, ball and roller bearings. Designs of fastenings, and locking devices—Proportions of rivetted bolted and welded joints and fastening.

3. Applied Thermodynamics

Fuels—Combustion—Air supply—Analysis of fuels and exhaust gases.

Boilers, Superheaters and Economisers—Boilers mountings and accessories—Boiler trial.

Physical properties of steam—Steam tables and their use.

Laws of Thermodynamics—Gas Laws Expansion and compression of gases—Air compressors.

Ideal and actual engine cycle—Use of temperature—entropy heat-entropy and pressure-volume charts and diagrams.

Simple steam engines and internal combustion engines.

Indicators and Indicator Diagrams—Mechanical Thermal air standard and actual efficiencies—General construction—Engine trial and heat balance.

4. Production Engineering

Common machine tools—Working principles and designs features of Lathes, shapers, planers, drilling machines—Milling machines—Grinding machines—Jigs and Fixtures Metal cutting tools—Tool materials—Tool geometry.

Cutting forces—Abrasive Wheels.

Welding—Weldability and different welding Processes—Testing of welds.

Forming processes—moulding, casting forging, rolling and drawing of metals.

Metrology—Linear and angular measurements—Limits and fits. Measurements of screws and gears—Surface finish—Optical instruments.

Industrial engineering—Methods study and work measurement—Motion—time data—Work sampling—Job evaluation—Wages and incentives—Planning, control, Plant layout.

5. Fluid Mechanics and Water Power Bernoulli's equation—Moving plates and vanes—Pumps and turbines. Design principles, application and characteristics curves; principles of similarity. Governing—Hydraulic accumulators and intensifiers—Cranes and lifts—Surge tanks and Storage reservoirs.

PHYSICS

(Code-11)

1. General Properties of matter and mechanics

Units and dimensions; Scalar and vector quantities; Moment of inertia, work energy and momentum. Fundamental laws of mechanics; Rotational motion; Gravitation; Simple harmonic motion; Simple and compound pendulum; Kater's pendulum; Elasticity; Surface tension. Viscosity of liquids. Rotary pumps McLeod gauge.

2. Sound

Damped, forced and free vibrations; Wave motion. Doppler effect; Velocity of sound waves; effect of pressure, temperature, humidity on velocity of sound in a gas; Vibration of strings, bars, plates and gas columns; Resonance; Beats; Stationary waves. Measurement of frequency, velocity and intensity of sound; Musical scales; Acoustics in architecture; Elements of ultrasonics. Elementary principles of gramophones, talkies and loudspeakers.

3. Heat Thermodynamics

Temperature and its measurement; thermal expansion; Isothermal and adiabatic changes in gases; Specific heat and thermal conductivity; Elements of the kinetic theory of matter; Physical ideas of Boltzman's distribution law. Vander Waal's equation of States; Joule Thomson effect. Liquefaction of gases. Heat Engines; Carnot's theorem Laws of thermodynamics and simple applications, Black body radiation.

4. Light

Geometrical optics. Velocity of light; Reflection and refraction of light at plane and spherical surfaces; Defects in optical images and their corrections; Eye and other optical instruments; Wave theory of light; Interference; simple interferometer. Diffraction: Diffraction Grating; Polarization of light; Elements of spectroscopy.

5. Electricity and magnetism

Calculation of electric field intensity and potential in simple cases. Gauss theorem and simple application; Electrometers. Energy due to a field; Electrical and magnetic properties of matter; Hysteresis permeability and susceptibility; magnetic field due to electrical current; Moving magnet and moving coil galvanometers; measurement of current and resistance; Properties of reactive circuit elements and their

determination; thermoelectric effects. Electro-magnetic induction. Production of alternating currents. Transformers and motors; Electronic valves and their simple applications.

Elements of Bohr's theory of atom; Electrons, Cathode rays and X-rays; Measurement of electronic charge and mass.

ZOOLOGY

(Code-13)

Classification of the animal kingdom into principal groups' distinguishing features of the various classes.

The structure, habits, and life-history of the following non-chordate types.

Amoeba, malarial parasite, a sponge, hydra, liver-fluke, tapeworm, roundworm, earth worm, leech, cockroach, house-fly, mosquito, scorpion freshwater mussel, pond snail and starfish (External characters only).

Economic importance of insects. Bionomics and life-history of the following insects; termite, locust, honey bee and silk moth.

Classification of Chordate up to orders.

The structure and comparative anatomy of the following chordate types:

Branchiostoma; Scolidon; Frog, Uromastix or any other lizard (Skeleton of varanus); pigeon (Skeleton of fowl); and rabbit, rat or squirrel.

Elementary knowledge of the histology and physiology of the various organs of the animal body with reference to frog and rabbit. Endocrine glands and their functions.

Outlines of the development of frog and chick. structure and functions of the mammalian placenta.

General principles of evolution, variations heredity, adaptation; recapitulation hypothesis, mendelian inheritance, asexual and sexual modes of reproduction, parthenogenesis metamorphosis, alteration of generations.

Ecological and geological distribution of animals with special reference to the Indian fauna.

Wildlife of India including poisonous and non-poisonous snakes; game Birds.

STATISTICS

(Code 14)

NOTE :—In all nine questions will be set with two questions from each of the Section A, B and C and three questions from Section D.

A candidate will be required to answer five questions selecting at least one from each Section. All questions will carry equal marks.

A. Probability Theory

Random Experiments; Classical and Axiomatic Definitions of Probability; Addition and Multiplication Theorems; Conditional probability; Independence of Events; Bay's theorem.

Random Variables; Probability Mass and Density Functions; Distribution functions; Mathematical Expectation. Moments; Moment Generating Functions.

Binomial, Poisson, Geometric, Hypergeometric Negative Binomial, Uniform, Normal, Beta and Gamma distributions.

Bivariate Normal distributions; Conditional and Marginal distributions.

Chebyshev's Inequality, Weak Law of Large Numbers and Central Limit Theorem for Independently and Identically Distributed Random Variables (statements and applications only).

B. Statistical Methods

Compilation and Summarization of data. Graphical and Diagrammatic Representation, Central Tendency and its measures; Arithmetic Mean, Geometric Mean, Harmonic mean; Median and Mode; Their relative merits and demerits. Dispersion and its measures; Range, Interquartile Range, Standard Deviation, Mean Absolute Deviation and Coefficient of Variation; Their Properties.

Skewness and Kurtosis, and their measures, Summarization of Bivariate Data. Consistency of Qualitative data; Independence of Attributes and Measures of Association.

Correlation and Regression. Rank Correlation, Inter-class Correlation; Correlation Ratio; Partial and Multiple Correlations for the case of three characteristics only.

C. Sampling Distributions and Inference

Concept of Random Sampling and Sampling Distribution; t , X^2 (Chi Square). F and Z distributions.

Testing of Hypotheses : Two Types of Errors, Level of Significance; Power; Neyman-Pearson Lemma for simple hypothesis against a simple alternative; Concept of Most Powerful test and U M P test.

Test based on Normal, t , X^2 (Chi Square) and F distributions for proportions, means, variances, correlation and regression coefficients; Large sample tests. Non-parametric tests; Sign Test, Median Test; Wilcoxon-Mann-Witney Test; Run Test. Estimation of parameters; Point and Interval estimation : Unbiasedness, Consistency, Efficiency and Sufficiency of Estimators. Methods of Maximum Likelihood and Moments : Their properties (Statements only).

D. Applied Statistics

Sampling vs. Complete Enumeration : Simple Random, Sampling, Cluster Sampling and Two stage Sampling with Numbers.

Stratified Sampling : Problems of Allocation. Systematic Sampling, Cluster Sampling and Two Stage Sampling with Equal Primary Stage Units, Ratio and Regression Methods of Estimation.

Non-sampling errors: Interpenetrating Sub-samples. Design of Experiments; Principles of Scientific Experimentation; Randomization, Replication and Local Control; Completely Randomized, Randomized Block and Latin Square Designs Missing Plot Technique.

Time Series Analysis : Components of a Time series, Measurement of Trend, Seasonal Variations and Random Fluctuations.

Statistical Quality Control : Cause of Variation, Control and Specification Limits; Construction and Uses of X , R , P , 6 and C charts.

Single and Double Acceptance Sampling Plans.

Index-Number : Definition. Construction and Uses of Price and Quality Index Numbers. Laspeyre, Paasche, Marshall-Edgeworth and Fisher Index Numbers: Tests for Index numbers.

Construction of Cost of Living Index Numbers.

FORESTRY

(Code 15)

NOTE :—Candidates will be required to answer questions from Section A and B or Section A and C below.

There will be six questions in Section A, five each in B and C. The candidates will be required to attempt minimum three and maximum four from Section A and minimum two and maximum three either from Section B or C.

SECTION A**1. Silviculture :**

General Silvicultural Principles; ecological and physiological factors influencing vegetation; natural and artificial regeneration of forests; nursery techniques; seed technology-collection, storage, pretreatment and germination; establishment and tendings. Silvicultural systems-clear felling uniform, shelterwood, selection, coppice and conversion systems.

Silviculture of some of the economically important species of India such as *Cedrus deodara*, *Pinus roxburghii*, *Acacia Catechu*, *Acacia auriculiformis*, *Acacia nilotica*, *Albizia* spp., *Artocarpus* spp., *Anogeissus* spp., *Bambusa*, *Casuarina equisetifolia*, *Dalbergia* spp., *Dipterocarpus* spp., *Eucalyptus* spp., *Gmelina arborea*, *Lagerstroemia* spp., *Populus* spp., *Salmalia malabarica*, *Shorea robusta*, *Tectona Grandis*, *Terminalia* spp.

Social forestry objectives, scope, necessity, agro-forestry; extension forestry; recreation forestry, peoples participation.

2. Forest Mensuration and Management :

Methods of measuring—diameter, girth, height and volume of trees; form-factor; volume estimation of stand sampling methods; yield calculation; current annual increment; mean annual increment; sample plots; yield and stand tables, scope and objective of forest inventory; aerial survey and remote sensing techniques.

Forest management—objectives and principles; techniques; sustained yield relation; normal forest, growing stock; regulation of yield—methods and application, working plans—preparation and control.

3. Forest Utilisation :

Logging and extraction techniques and principles; transport, storage and sale. Minor forest product—definition and scope: gums, resins oleoresins, fibres, oil-seeds, nuts rubber, canes, bamboo medicinal plants, charcoal, apiary, sericulture, lac and shellac, tassar silk, Katha and Bidi Leafs. Collection, processing and disposal of minor forest products.

Wood technology; anatomical, physical and mechanical properties of wood; defects and abnormalities; composite and other wood products; pulp paper and rayon. Saw milling, wood seasoning and preservation.

SECTION B**Forest Protection :**

Injuries to forest-abiotic and biotic; insect, pests and diseases; General forest protection against fire, insect, pests and diseases; biological and chemical controls.

2. Forest Ecology and Forest Biology :

Biotic and abiotic components of forest ecology; forest ecosystems; forest community concepts; vegetation concepts; ecological succession and climax; primary productivity; nutrient cycling and water relations; physiology in stress environments (drought, water logging, alkalinity and salinity); composition of forest types in India; species composition and associations; dendrology, taxonomic classifications; identification of species principles and establishment of herbaria and arboreta. Principles and concepts of tree improvement; methods and techniques; exotics.

Ecology and biology of Wildlife: principles and techniques of managements; endangered species; wildlife conservation;

SECTION C**1. Forest Economics, Policies and Legislation :**

Fundamental principal of forest economics; cost benefit analyses; estimation of demand and supply; assessment and

projection of market structures; role of corporate financing; socio-economic analyses of forest productivity and attitudes. History of forest development; Indian forest policy of 1894 and 1952; National Commission on Agriculture—report on forestry; Constitution of Wasteland Development Board, Indian Council of Forestry Research and Education.

Forest laws; necessity, general principles; Indian Forests Act, 1927; Forest Conservation Act, 1980; Wildlife (Protection) Act, 1972.

2. Forest Surveying and Engineering :

Different methods of surveying—chain, prismatic, compass, paintable and topographic surveys area calculation, maps and map reading.

Basic principles of forest engineering. Building materials, and construction, Road-objects and classification general principles; construction Bridges—general principles; objects, types simple design and construction of timber bridges.

3. Forest Soils and Soil Conservation :

Forest soils : classification; factors affecting soil formation; physical and chemical properties.

Soil conservation—definitions; causes of erosion; types—wind and water erosion; conservation and management of eroded, areas; windbreaks, shelter belts, fixation of sand dunes; reclamation of alkaline, saline, water logged and other waste lands.

Watershed management—objective and methods.

APPENDIX II

(Vide Rule 20)

Brief particulars relating to the Indian Forest Service (vide Rule 20).

(a) Appointment will be made on probation for a period of three years which may be extended. Successful candidates will be required to undergo probation at such place and in such manner and pass such examinations during the period of probation as the Government of India may determine.

(b) If in the opinion of Government, the work or conduct of an officer on probation is unsatisfactory or shows that he is unlikely to become efficient. Government may discharge him forthwith, or, as the case may be, revert him to the permanent post on which he holds a lien, or would hold a lien had he not been suspended, under the rules applicable to him prior to his appointment to the Service.

(c) On the conclusion of his period of probation, Government may confirm the officer in his appointment or, if his work or conduct has in the opinion of Government been unsatisfactory Government may either discharge him from the Service or may extend his period of probation for such further period as Government may think fit.

(d) If the power to make appointment in the Service is delegated by Government to any officer that officer may exercise any of the powers of Government under clauses (b) and (c) above.

(e) An officer belonging to the Indian Forest Service will be liable to serve anywhere in India or abroad either under the Central Government or under State Government.

(f) Scale of Pay

1. Junior Scale : Rs. 2200-75-2800-EB-100-4000/-.

2. Senior Scale :

(i) Time-scale :

Rs. 3000 (5th and 6th year)—100-3500-125-4500/-.

(ii) Junior Administrative Grade :

Rs. 3700-125-4700-150-5000/-.

(iii) Selection Grade :

Rs. 4100-125-4850-150-5300.

3. Super-Time Scale :

(i) Conservator of Forests

Rs. 4500-150-5700/-.

(ii) Addl. Chief Conservator of Forests/Chief Conservator of Forests.

Rs. 5900-200-6700/-.

4. Above Super-time Scale :

Principal Chief Conservator of Forests*

In Small States : Rs. 7300-100-7600.

In Bigger States : 7600/-.

*Where sanctioned.

Dearness allowance will be admissible in accordance with the orders issued from time to time.

A probationer will be started on the junior time scale and permitted to count the period spent in probation towards leave pension or increment in the time scale.

(g) *Provident Fund*.—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Provident Fund) Rules, 1955.

(h) *Leave*.—Officers of the Indian Forest Service are governed by the All India Service (Leave) Rules, 1955.

(i) *Medical Attendance*.—Officers of Indian Forest Service are entitled to medical attendance benefits admissible under the All India Service (Medical Attendance) Rules, 1954.

(j) *Retirement Benefits*.—Officers of the Indian Forest Service appointed on the basis of competitive Examination are governed by the All India Service (Death-cum-Retirement Benefits) Rules, 1958.

APPENDIX III

REGULATIONS RELATING TO THE PHYSICAL EXAMINATION OF CANDIDATES

(Vide Rule 17)

[These regulations are published for the convenience of candidates and to enable them to ascertain the probability of their being of the required physical standard. The regulations are also intended to provide guidelines to the medical examiners.]

2. The Government of India, reserve to themselves, absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board.]

1. To be passed as fit for appointment a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties of his appointment.

2. *Walking Test* : The male candidates will be required to qualify in walking test of 25 kilometers to be completed in 4 hours and female candidates 14 kilometres to be completed in 4 hours. The arrangement for conducting this test will be made by the Inspector General of Forests, Government of India so as to synchronise with the sittings of the Medical Board.

3. (a) In the matter of the correlation of age, height and chest girth of candidates of Indian (including Anglo-Indian) race it is left to the Medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide

in the examination of the candidates. If there be any disproportion with regard to height, weight and chest girth the candidate should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidate is declared fit or not fit by the Board.

(b) The Minimum standard for height and chest girth without which candidates cannot be accepted, are as follows :—

Height	Chest (fully expanded)	Expansion
163 cms.	84 cms.	5 cms (for men)
150 cms.	79 cms	5 cms. (for women)

The following minimum height standards may be allowed in the case of candidates belonging to Scheduled Tribes and to races such as Gorkhas, Nepalese, Assamese, Meghalaya, Tribal, Lapakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garhwalis, Kumaonis, Nagas and Arunachal Pradesh candidates whose average height is distinctly lower :

Men	152.5 cms.
Women	145.0 cms.

4. The candidate's height will be measured as follows :—

He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect without rigidity and with the heels, calves, buttocks and shoulders touching the standard the chin will be depressed to bring the vertex of the head level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimetres and parts of a centimetre to halves.

5. The candidate's chest will be measured as follows :—

He will be made to stand erect with his feet together and to raise his arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tap. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in centimetres 84—89, 86—93.5 etc. In recording the measurements fraction of less than half centimetre should not be noted.

N.B.—The height and chest of the candidates should be measured twice before coming to a final decision.

6. The candidate will also be weighed and his weight recorded in kilograms; fractions of half a kilogram should not be noted.

7. The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The results of each test will be recorded :—

(i) General.—The candidate's eyes will be submitted to a general examination directed to the detection of any disease or abnormality. The candidate will be rejected if he suffers from any acute or morbid conditions of eyes, eyelids, or contiguous structures of such a sort as render, or are likely to render him unfit for service at a future date.

(ii) Visual Acuity.—The examination for determining the acuteness of vision includes two tests, one for

distant, the other for near vision. Each eye will be examined separately.

There shall be no limit for minimum naked eye vision but naked eye vision of the candidates shall however, be recorded by the Medical Board or other medical authority in every case, as it will furnish the basic information in regard to the condition of the eye.

The Indian Forest Service is technical service.

The standards for distant and near vision with or without glasses shall be as follows:

Distant vision		Near vision	
Better eye	Worse eye	Better eye	Worse eye
(corrected vision)		eye (corrected vision)	
6/6	6/6	N. 5	N. 5

Type of correction permitted : Best correction (unspecified) Radial Keratotomy.

NOTE :—

(1) *Fundus Examination.*—In every case of Myopia Fundus Examination should be carried out and the results recorded. In the event of pathological condition being present which is likely to be progressive and affect efficiency of the candidate, he/she should be declared unfit.

The total amount of Myopia (including the cylinder) shall not exceed—8.00D. Total amount of Hypermetropia (including the cylinder) shall not exceed +4.00D.

Provided that in case a candidate is found unfit on ground of high myopia, the matter shall be referred to a special board of three ophthalmologists to declare whether this myopia is pathological or not. In case it is not pathological the candidate shall be declared fit, provided he fulfils the visual requirements otherwise.

(2) *Colour Vision.*—(i) The testing of colour vision shall be essential.

(ii) Colour perception should be graded into a higher and a lower Grade depending upon the size of the aperture in the lantern as described in the table below :—

Grade	Grade of colour perception
1. Distance between the lamp and candidate	16 feet
2. Size of aperture	1.3 mm
3. Time of exposure	5 Sec.

(iii) Satisfactory colour vision constitutes recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates shown in good light and suitable lantern like Edrige Green's shall be considered quite dependable for testing colour vision. While either of the two tests may ordinarily be considered sufficient, it is essential to carry out the lantern test. In doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the two tests, both the tests should be employed.

NOTE : For appointment to the Indian Forest Service, Lower Grade of colour vision will be considered sufficient.

(3) *Field of vision.*—The field of vision shall be tested in respect of all services by the confrontation method. Where such test gives unsatisfactory or doubtful results, the field of vision should be determined on the perimeter.

(4) *Night Blindness*.—Night Blindness need not be tested as a routine, but only in special cases. No standard test for the testing of night blindness or dark adaptation is prescribed. The Medical Board should be given the discretion to improvise such rough test, e.g. recording of visual acuity with reduced illumination or by making the candidate recognise various objects in a darkened room after he/she has been there for 20 to 30 minutes. Candidates own statements should not always be relied upon but they should be given due consideration.

(5) *Ocular conditions other than visual acuity*.—(a) any organic disease or a progressive refractive error which is likely to result in lowering the visual acuity should be considered as a disqualification.

(b) *Trachoma*.—Trachoma unless complicated shall not ordinarily be a cause for disqualification.

(c) *Squint*.—As the presence of binocular vision is essential squint even if the visual acuity is of the prescribed standard, should be considered as a disqualification.

(d) *One eyed persons*.—The employment of one eyed individuals is not recommended.

8. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure.

A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :—

(i) With young subjects 15—20 years of age of average is about 100 plus the age.

(ii) With subjects over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B.—As a general rule any systolic pressure over 140 mm and diastolic over 90 mm should be regarded as suspicious and the candidate should be hospitalised by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalisation report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any organic disease. In all such cases X-ray and electrocardiographic examination of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to the fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the medical board only.

Method of taking Blood Pressure

The mercury manometer type of instrument should be used as a rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the Patient and particularly his arm is relaxed, he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from the clothes to the shoulder. The cuff completely deflated should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm and its lower edge an inch or two above the bend of the elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over the bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied lightly and centrally over it below, but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200 mm. Hg and then slowly deflated. The level at which the column stand when soft successive sounds are heard represents the Systolic pressure. When more air is allowed to escape the sound will be heard to increase in intensity. The level at which the well-heard clear sound change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurement should be taken in a fairly brief period of times prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the readings. Re-checking, if necessary, should be done only

a few minutes after complete deflation of the cuff. (Sometimes, as the cuff is deflated sound are heard at a certain level they may disappear as pressure falls and reappear at a still lower level). This 'Silent gap' may cause error in reading.

9. The urine (passed in the presence of the examiner) should be examined and the results recorded. Where a Medical Board finds sugar present in a candidate's urine by the usual chemical test the board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria the Board finds the candidate conforms to the standards of medical fitness required they may pass the candidate "fit" subject to the glycosuria being non-diabetic and the Board will refer the case to a specified specialist in medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical Specialist will carry out whatever examination clinical and laboratory he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test, and will submit his opinion to the Medical Board upon which the Medical Board will base its final opinion "fit" or "unfit". The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. To exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

10. A woman candidate who as a result of tests is found to be pregnant of 12 weeks standing or over, should be declared temporarily unfit until confinement is over. She should be re-examined for fitness certificate six weeks after the date of confinement subject to the production of a medical certificate of fitness from registered medical practitioner.

11. The following additional points should be observed :

(a) That the candidates hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist; provided that if the defect in a hearing is remediable by operation or by use of a hearing aid a candidate cannot be declared unfit on that account provided he/she has not progressive disease in the ear. The following are the guidelines for the medical examining authority in this regard :—

- | | |
|---|---|
| (1) Marked or Total deafness in one ear other ear being normal | fit for non-technical jobs if the deafness is upto 30 decibels in higher frequency. |
| (2) Perceptive deafness in both ear in which some improvement is possibly by a hearing aid. | Fit in respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is upto 30 decibels in speech frequencies of 1000 to 4000 HZ. |
| (3) Perforation of tympanic membrane of central or marginal type. | <p>(i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present Temporarily unfit.</p> <p>Under improved condition of ears surgery a candidate with marginal or other perforation in both ears should be given a chance by declaring him temporarily unfit and then he may be considered under 4 (ii) below</p> <p>(ii) Marginal or attic perforation in both ears -- unfit.</p> <p>(iii) Central perforation in both ears -- temporarily unfit.</p> |

- (4) Ears with Mastoid cavity sub-normal hearing on one side/on both sides. (i) Either ear normal hearing other ear Mastoid cavity Fit for both technical and non-technical jobs. (ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical job. Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 Decibels in either ear with or without hearing aid.
- (5) Persistent discharging ear operated/unoperated. Temporarily unfit for both technical and non-technical jobs.
- (6) Chronic inflammatory/allergic conditions of nose with or without bony deformities of nasal septum. (i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases. (ii) if deviated nasal septum is present with symptoms—Temporarily unfit.
- (7) Chronic Inflammatory conditions of tonsils and/or Larynx. (i) Chronic inflammatory conditions of tonsils and or Larynx—Fit. (ii) Hoarseness of voice severe degree if present then—Temporarily unfit.
- (8) Benign or locally malignant Tumours of the ENT. (i) Benign tumours—Temporarily unfit. (ii) Malignant Tumours—unfit.
- (9) Otosclerosis. If the hearing is within 30 Decibels after operation with the help of hearing aid—Fit.
- (10) Congenital defects of ear, nose or throat. (i) If not interfering with functions—Fit. (ii) Stuttering of severe degree—Unfit.
- (11) Nasal Poly. Temporarily unfit.
- (b) that his/her speech is without impediment;
- (c) that his/her teeth are in good order and that he/she is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);
- (d) that the chest is well-formed and his chest expansion sufficient; and that his heart and lungs are sound;
- (e) that there is no evidence of any abdominal disease;
- (f) that he is not ruptured;
- (g) that he does not suffer from hydrocele, a severe degree of varicose veins or piles;
- (h) that his limbs, hand and feet are well-formed and developed and that there is free and perfect motion of all his joints;
- (i) that he does not suffer from any inveterate skin disease;

- (j) that there is no congenital malformation or defect;
- (k) that he does not bear traces of active or chronic disease pointing to an impaired constitution;
- (l) that he bears marks of efficient vaccination; and
- (m) that he is free from communicable disease.

12. Radiographic examination of the chest should be done as a routine in all cases for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination.

When any defect is found it must be noted in the certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere in the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

In case of doubt regarding health of a candidate the Chairman of the Medical Board may consult a suitable Hospital Specialist to decide the issue of fitness or unfitness of the candidate for Government Service e.g. if a candidate is suspected to be suffering from any mental defect or aberration, the Chairman of the Board may consult a Hospital Psychiatrist/Psychologist, etc.

NOTE : Candidates are warned that there is no right of appeal from Medical Board special or standing appointed to determine their fitness for the above service. If, however, Government are satisfied on the evidence produced before them of the possibility of an error of judgement in the decision of the first Board, it is open to Government to allow an appeal to Second Board. Such evidence should be submitted within one month of the date of the communication in which the decisions of the first Medical Board is communicated to the candidate, otherwise no request for an appeal to a second Medical Board will be considered.

If any medical certificate is produced by a candidate as a piece of evidence about the possibility of an error of judgement in the decision of the first Board, the certificate will not be taken into consideration unless it contains a note by the medical practitioner concerned to the effect that it has been given in full knowledge of the fact that the candidate has already been rejected as unfit for service by the Medical Board.

Medical Board's Report

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examiner :—

1. The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any, of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the Public Service who shall not satisfy Government or the appointing authority, as the case may be that he has no disease, constitutional affection, or bodily infirmity unfitting him, or likely to unfit him for that service.

It should be understood that the question of fitness involves the future as well as the present and that one of main objects of medical examination is to secure continuous effective service, and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and that rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of defect which is only a small proportion of cases is found to interfere with continuous effective service.

A lady doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In case where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the grounds for rejection may be communicated to the candidate in broad terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In case where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government service can be cured by a treatment (medical or surgical) a statement to that effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to this effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidate who are to be declared Temporarily unfit the period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months at the Maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) *Candidate's statement and declaration*

The candidate must make the statement required below prior to his Medical examination and must sign the Declaration appended thereto. Their attention is specially directed to the warning contained in the Note below :—

1. State your Name in full
(in block letters).

2. State your age and birth place.

(a) Do you belong to Scheduled Tribes or
to races such as Gorkhas, Nepalese, Assamese, Meghalaya Tribals, Ladakhese, Sikkimese, Bhutanese, Garwalies, Kumaoanis, Nagas and Arunachal Pradesh, whose average height is distinctly lower? Answer 'Yes' or 'No' and if the answer is 'Yes' state the name of the tribe/race.

3.(a) Have you ever had small pox, intermittent or any other fever, enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, asthma, heart disease, lung disease, fainting attacks rheumatism, appendicitis.

or

(b) Any other disease or accident requiring confinement to bed and medical or surgical treatment.

4. Have you suffered from any form of nervousness due to overwork or any other cause?

5. Furnish the following particulars concerning your family :—

Father's age if living and state of health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living, their ages and state of health	No. of brothers dead, their ages at and cause of death
1	2	3	4
Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sisters living, their ages and state of health	No. of sisters dead, their ages, at cause of death
1	2	3	4

6. Have you been examined by a Medical Board before?

7. If answer to the above is 'Yes' please state what Service/Services you were examined for?

8. Who was the examining authority?

9. When and where was the Medical Board held.

10. Result of the Medical Board's examination, if communicated to you or if known.

I declare all the above answers to be, to the best of my belief, true and correct.

Signed in my presence.

Candidate's Signature

Signature of the Chairman of the Board

NOTE :—The candidate will be held responsible for the accuracy of the above statement. By wilfully suppressing any information he will incur the risk of losing the appointment and if appointed of forfeiting all claims to superannuation Allowance or gratuity.

(b) Report of Medical Board on (name of candidate) physical examination.

1. General Development : Good.....Fair.....
Poor, Nutrition.....Thin.....Average.....
Obese..... Height (without shoes)
.....Weight.....Best Weight
.....When?Any recent change in
weight.....Temperature

2. Girth of chest :
(1) (After full inspiration)
(2) (After full expiration)
Skin: Any obvious disease

3. Eyes :
(1) Any disease
(2) Night blindness
(3) Defect in colour vision
(4) Field of vision
(5) Visual acuity
(6) Fundus Examination

Acuity of vision	Naked eye	With glasses	Strength of glasses
		Sph. Axis	Cy.
Distant vision			
	R. E.		
	L. E.		
Near Vision			
	R. E.		
	L. E.		
Hypermetropia (Manifest)			
	R. E.		
	L. E.		

4. Ears : Inspection Hearing : Right
Ear Left Ear.....

5. Glands..... Thyroid

6. Condition of teeth.

7. Respiratory System : Does physical examination reveal anything abnormal in the respiratory organs?

If yes, explain fully

8. Circulatory System :

(a) Heart : Any organic lesions ? Rate
Standing.....

After hopping 25 times

2 minutes after hopping.....

(b) Blood Pressure : Systolic..... Diastolic.....

9. Abdomen : Girth..... Tenderness.....
Hernia.....

(a) Palpable..... Liver Spleen.....
Kidneys..... Tumours.....

(b) Haemorrhoids..... Fistula.....

10. Nervous System : Indication of nervous or mental disability.....

11. Loco-Motor System : Any Abnormality.....

12. Genito Urinary System : Any evidence of Hydrocele, Varicocele etc.

Urine Analysis :

(a) A physical appearance.....

(b) Sp Gr.....

(c) Albumen.....

(d) Sugar.....

(e) Casts.....

(f) Cells.....

13. Report of Ex-ray Examination of Chest.

14. Is there anything in the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his duties in the Indian Forest Service?

NOTE.—In case of a female candidate; if it is found that she is pregnant of 12 weeks standing or over she should be declared temporarily unfit, *vide* Regulation 10.

15. Has he been found qualified in all respects for the efficient and continuous discharge of duties in the Indian Forest Service?

NOTE.—The Board should record their findings under one of the following three categories :—

(i) Fit

(ii) Unfit on account of.....

(iii) Temporarily unfit on account of.....

Place.....

Date

Chairman.....

Member.....

Member.....

